

Resiliência: uma revisão bibliométrica

Michele Raasch¹, Elvis Silveira-Martins², Camila Cabrera Gomes³¹ Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - micheleraasch@hotmail.com² Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - elvis.professor@gmail.com³ Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - camilagomes1509@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE:

Resiliência;
Bibliométrica;
Lei de Lotka;
Lei de Bradford.

Received 14.12.2017

Revised 28.06.2018

Accepted 16.07.2018

ISSN 1980-4431

Double blind review



RESUMO

Os estudos sobre a resiliência possibilitam compreender por que certos indivíduos, sociedades, comunidades ou organizações reagem melhor às adversidades. O estudo teve como objetivo realizar um levantamento bibliométrico sobre o tema resiliência, com aplicação da Lei de Lotka e Lei de Bradford. As fontes de coleta de dados foram as bases de dados *Ebscohot*, Periódicos Capes, *ProQuest*, *Spell*, *Web of Science* e *Scopus*. Os descritores utilizados para o levantamento dos artigos foram resiliência e *resilience*. A amostra final foi composta por 104 artigos. As análises quantitativas dos índices bibliométricos foram realizadas utilizando o *software Excel*® 2007, para a montagem das redes e cálculo de centralidade *degre* foi utilizado o *software Ucinet*® versão 6.569 e o *NetDraw*® versão 2.161. Em síntese, nos artigos analisados, o termo resiliência remete à capacidade de um indivíduo, sociedade, ambiente, organização de recuperação às adversidades inesperadas, adaptando-se aos diferentes contextos vivenciados. O periódico que mais publicou sobre o tema foi *Ambiente e Sociedade*. As redes com maior número de laços são compostas pelos cientistas David Pimentel e Rodrigo Salles e pela instituição Universidade de Montes Claros. A autora mais citada foi Elinor Ostrom e o trabalho mais citado foi *The quest for resilience*. Devido à quantidade de artigos encontrados em um primeiro momento, houve a necessidade de aplicação de filtros por periódicos da área de ciências sociais aplicadas, limitando a pesquisa quanto à abordagem apenas de artigos publicados nestes periódicos.

KEYWORDS:

Resilience;
Bibliometric;
Lotka's Law;
Bradford's Law.

ABSTRACT

Studies on resilience have contributed to understanding why individuals, societies, communities, or organizations respond best to adversity. The study aimed to carry out a bibliometric survey on the theme of resilience, with application of Lotka's Law and Bradford's Law. The sources of data collection were the databases *Ebscohot*, Periodical Capes, *ProQuest*, *Spell*, *Web of Science* and *Scopus*. The descriptors used for the survey of articles was *resilience*. The final sample consisted of 104 articles. Quantitative analyzes of the bibliometric indices were performed using *Excel*® 2007 software. For the assembly of the networks and calculation of centrality degree was used the *software Ucinet*® version 6.569 and *NetDraw*® version 2.161. In summary, in the articles analyzed, the term *resilience* refers to the capacity of an individual, society, environment, organization of recovering from unexpected adversities, adapting to different contexts experienced. *Environment and Society* has been g=found the Journal with the highest number of publications on this topic. The networks with the greatest number of ties are made up of scientists David Pimentel and Rodrigo Salles and the University of Montes Claros. The most cited author was Elinor Ostrom and the most quoted work was *The Quest for Resilience*. Due to the number of articles found at first, there was a need for the application of filters by Journals from the area of applied social sciences, limiting the research to approach only articles published in this field.

1 Introdução

O termo resiliência é utilizado nas literaturas de diversas áreas científicas, como ecologia, psicologia, microbiologia, estudos sobre regeneração celular, cadeia de suprimentos, gestão de recursos humanos, engenharias, negócios e economia, incluindo o mercado de ações e a resiliência corporativa (Buliga, Scheiner & Voigt, 2016; Pelli & Goulart, 2017).

Resiliência pode ser descrita como a capacidade de adaptação e de superação do indivíduo, sociedades ou organizações, diante de situações adversas, utilizando de estratégias e experiências vividas para superá-las e fortalecê-las em situações futuras (Junqueira & Deslandes, 2003; Crichton, Ramsay & Kelly, 2009; Boin, Comfort & Demchack, 2010; Duit, 2016).

Pode ainda ser considerada como um processo linear, onde indivíduos reagem de formas diferentes se apresentam resilientes em certas circunstâncias e em outras não. Nesta visão, um indivíduo não resiliente pode apresentar características resilientes em certos momentos apenas, mas, sem ceder e se tornar resiliente eternamente (Junqueira & Deslandes, 2003). A resiliência está sendo apresentada como capacidade de ser flexível ao se atribuir significados aos fatos e pode ser desenvolvida em todo ser humano gerando um melhor desempenho (Nogueira & Hallal, 2013).

Tendo em vista a diversidade de utilizações do termo em diversas áreas, o objetivo do presente artigo é realizar um levantamento bibliométrico sobre o termo resiliência, com o intuito de colaborar com futuros cientistas que pretendem estudar a temática. Para isso, utilizou-se de periódicos nacionais e internacionais, aplicando as leis da bibliometria no estudo. Esta bibliométrica analisa os artigos publicados em periódicos da área das ciências sociais aplicadas que utilizaram os termos resiliência ou *resilience* no título, resumo ou palavras-chave. A pesquisa considerou tanto a resiliência individual, da comunidade ou social, buscando, assim, compreender os campos e as dimensões em que o termo é aplicado, dentro dos artigos analisados.

2 Referencial Teórico

Nesta seção são apresentados os conceitos teóricos sobre resiliência, e a respeito das

dimensões encontradas sobre o construto.

2.1 Resiliência

O termo resiliência tem sido estudado por diferentes áreas do campo científico (Oliveira *et al.*, 2008). Sendo utilizada com maior frequência em estudos que visam à gestão de choques exógenos, como crises econômicas ou desastres ambientais, considerada a capacidade de recuperação de comunidades, sociedades ou organizações após uma turbulência, adaptando-se e aprendendo com os acontecimentos passados para assim aumentar sua resistência às futuras crises (Crichton, Ramsay & Kelly, 2009; Boin, Comfort & Demchack, 2010; Duit, 2016). Em uma outra visão, o termo representa a capacidade de recuperação de um sistema para seu estado original, logo após uma situação de estresse, sem nenhuma alteração (Christopher & Peck, 2004).

As produções científicas sobre a resiliência, conforme Junqueira e Deslandes (2003), estão voltadas ou, para os conceitos - definição de resiliência como a capacidade do indivíduo de recuperar-se, fazer frente a uma situação-problema e lidar positivamente com a adversidade; ou, para as suas práticas ou conceitos operacionais, divididos em três grandes eixos - 1) resiliência como processo de adaptação versus superação; 2) compreendida como um fator adquirido; 3) algo circunstancial ou permanente. No Quadro 1, é possível visualizar alguns dos diversos conceitos sobre resiliência abordados por campos científicos distintos.

Quadro 1. Definições do termo resiliência observados na literatura

Autor	Definição de Resiliência
Holling (1973)	A capacidade de um sistema para experimentar choques, mantendo essencialmente a mesma função, estrutura, feedbacks e, portanto, identidade.
Rutter (1985)	Conjunto de processos sociais e intrapsíquicos que possibilitam o indivíduo, ter uma vida sã em um meio insano.
Anthony e Cohler (1987)	Conjunto de traços de personalidade e capacidades, que tornam o indivíduo invulnerável.
Wildavsky (1988)	Capacidade de uma organização para simplificar o efeito de rebote e, assim poder enfrentar as dificuldades.
Zimmerman e Arunkumar (1994)	Habilidade de superar adversidades, não significando, porém que o indivíduo saia ileso.

Doe (1994)	Capacidade de flexibilidade e de adaptação contínua, das organizações.
Walsh (1996)	Processo de superação dos desafios, obtendo como resultado o crescimento e a transformação pessoal.
Kotliarenco (1997)	Habilidade em sair de adversidades, adaptar-se, recuperar-se e ter acesso a uma vida significativa e produtiva.
Rutter (2000)	Relacionada à adaptação. Consiste em variações individuais em respostas aos fatores de risco.
Slap (2001)	Interação de quatro elementos: fatores individuais, contexto ambiental, acontecimentos ao longo da vida e fatores de proteção. Esses elementos compõem uma gama de recursos para proteção contra danos e possibilitam bem-estar.
Hamel e Välikangas (2003)	Capacidade de reconstrução permanentemente.
Sheffi (2005)	A capacidade de um material se recuperar à sua forma original, após qualquer deformação.
Barlach, Limongi-França e Malvezzi (2008)	Possibilita o crescimento pessoal ou, profissional.
Hill <i>et al.</i> (2008)	A capacidade de uma região se recuperar, com sucesso, de choques econômicos.
Ponomarov e Holcomb (2009)	A capacidade de adaptação da cadeia de suprimentos, quanto à preparação para eventos inesperados. Respondendo a interrupções e se recuperando delas, mantendo a continuidade das operações no nível desejado de conexão e, controle sobre estrutura e função.
Lengnick-Hall e Beck (2009)	Capacidade dinâmica derivada de um conjunto de capacidades e processos específicos que surgem na empresa por uma combinação de conhecimento a nível individual e coletivo.
Pettit, Fiksel e Croxton (2010)	A capacidade de uma empresa para sobreviver, adaptar e crescer em face de mudanças turbulentas.
Pelli e Goulart (2016)	Capacidade do indivíduo lidar com o ambiente de trabalho, que passa por constantes modificações.
Nogueira, Gonçalo e Verdine (2017)	Capacidade de resposta das organizações, quando estas se encontram em ambientes complexos e dinâmicos, proporcionando ações estratégicas que mantêm e adaptam a organização a este tipo de ambiente.
Carden, Maldonado e Boyd (2017)	A resiliência organizacional é considerada como adaptabilidade e sobrevivência, como saúde e longevidade, ou como o oposto do fracasso.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Lima *et al.* (2014), Pereira e Silva (2015), Laverde-Verastegui e Rivera-Rodríguez (2016).

Conceituar a resiliência pode ser um desafio, uma vez que o construto pode se referir a diversas áreas (Bergeik, Brakman & Marrewijk, 2017). Na área da Psicologia, o termo remete a indivíduos com adaptabilidade e resignação aos acontecimentos potencialmente difíceis na vida, especialmente situações que geram alto stress, esgotamento e exaustão. Nas ciências sociais a resiliência é descrita como a capacidade que uma comunidade ou sociedade possui, de responder positivamente a riscos ambientais (Ponomarov & Holcomb, 2009).

Alguns autores como Junqueira e Deslandes (2003), consideram a resiliência como não sendo um processo linear, ou seja, que um indivíduo pode reagir de forma diferente de acordo com as circunstâncias, apresentando-se resiliente ou não. Na visão de Rutter (1987) a resiliência não é um atributo que nasce com o indivíduo, e sim é um conjunto de processos que se desenvolvem com o passar do tempo, de acordo com combinações de atributos favoráveis tanto do indivíduo, quanto do ambiente em que está inserido.

De acordo com Holling (1973), a resiliência é caracterizada como sendo a quantidade de danos que um ecossistema pode suportar em um ambiente turbulento, antes de ocorrer uma mudança em sua estrutura e mecanismos de controle. Já para Enríquez e Rodríguez (2017), é a capacidade dinâmica de aprendizagem, a auto-organização e a adaptabilidade de um sistema quando abalado por acontecimentos não previstos, os autores analisaram o comportamento de organizações após passarem por desastres naturais inesperados. Deve ser utilizada como estratégica em um processo contínuo e antecipatório de tendências permanentes que podem desequilibrar o valor do negócio (Hamel & Välikangas, 2004).

A pesquisa de Cruz e Moraes (2013) mostra a resiliência como característica essencial para os empreendedores vencerem os obstáculos e, obterem sucesso na manutenção dos seus empreendimentos, aprendendo com os erros e equívocos da gestão.

De acordo com Nogueira e Hallal (2013), o termo resiliência é um elemento importante na avaliação da capacidade das organizações responderem a ambientes complexos e dinâmicos, proporcionando estratégias para a adaptação das organizações. Organizações resilientes são consideradas organizações inteligentes e reflexivas (Tavares, 2001), podendo apresentar um

desempenho melhor frente a outras organizações (Seville *et al.*, 2006; Mcmanus, Seville, Brunson, & Vargo, 2007). Hamel e Välikangas (2003) argumentaram que as organizações de sucesso são aquelas que entendem a natureza dinâmica de seus ambientes de negócios, dispostas a adaptarem-se às súbitas mudanças no ambiente. Carvalho *et al.* (2016) propõem que é através da inovação que a organização será capaz de se renovar ao longo do tempo.

Em relação ao contexto do trabalho, Pelli e Goulart (2017) interpretam a resiliência como sendo a capacidade do indivíduo de lidar com o ambiente complexo e dinâmico no qual está inserido. Possibilitando a superação de situações de estresse, exaustão e as adversidades da adaptação de forma positiva (Rutter, 1999; Cruz & Moraes, 2013). De acordo com Damascena, França e Silva (2016) as características da resiliência são diversas e, cada pesquisador irá destacar aquelas que se enquadram nos objetivos da sua pesquisa, algumas das características destacadas por estes autores são: flexibilidade; aquisição de competências para lidar com adversidades; capacidade de auto renovação; adaptação positiva a cenários de adversidade; resistência a mudanças; adaptação aos riscos do ambiente.

3 Metodologia

O presente artigo utiliza abordagem de pesquisa quantitativa, com o uso da técnica bibliométrica. Tal técnica mede os índices de produção e, a propagação do conhecimento científico (Araújo, 2006). As leis da bibliometria descritas a seguir são aplicadas neste estudo, Lei de Bradford que avalia a concentração dos artigos nos periódicos sobre determinado assunto (Testa, 1998). E a Lei de Lotka que mede a produtividade dos pesquisadores (Araújo, 2006).

Para a seleção da amostra de artigos analisados a pesquisa utilizou os seguintes descritores: resiliência e *resilience*, assegurando assim que pesquisas em português, inglês e espanhol fossem encontradas. As fontes de coleta de dados foram as bases de dados Ebscohot, Periódicos Capes, ProQuest, Spell, Web of Science e Scopus. As bases foram escolhidas por serem bases consolidadas e com acesso disponível. Os filtros iniciais utilizados foram título, resumo e palavras-chave, resultando em 175.923 artigos. Grande parte destes artigos fazem parte das áreas

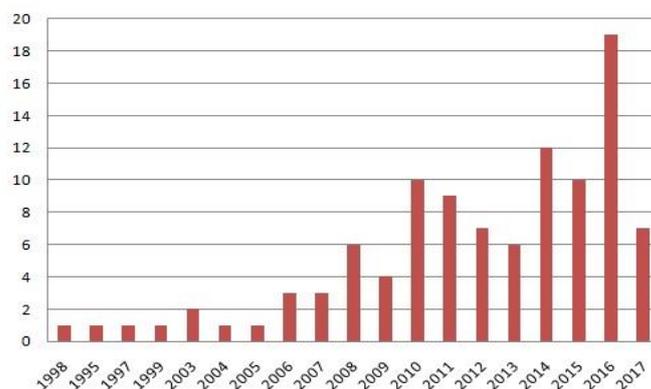
da saúde, meio ambiente e engenharias, optou-se então por utilizar os filtros por título de periódicos, e por área, ambos sobre ciências sociais aplicadas, voltando à pesquisa bibliométrica para esta grande área, resultando em 196 artigos.

Na sequência foram eliminados os artigos duplicados restando assim 104 artigos. Posteriormente foi realizada a análise individual de cada um destes artigos. As análises quantitativas dos índices bibliométricos foram realizadas utilizando o software Excel® 2007, para a montagem das redes e cálculo de centralidade *degree* foi utilizado o software Ucinet® versão 6.569 e o NetDraw® versão 2.161.

4 Análise de Resultados

Neste capítulo serão descritos os resultados da análise bibliométrica, da amostra dos artigos encontrados nos periódicos pesquisados. Foi identificado o espaço temporal de 29 anos entre os artigos analisados. De acordo com a evolução temporal pode-se notar que a quantidade de pesquisas envolvendo a temática resiliência vem aumentando a partir de 2010, ocorrendo uma pequena queda nos anos de 2012 e 2014, porém desde 2014 as pesquisas voltaram a crescer, conforme a Figura 1. Notou-se que o construto de resiliência organizacional está ganhando força nos últimos anos, assim como o construto de resiliência de comunidades após crises e desastres ambientais.

Figura 1. Análise temporal



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que, nos periódicos das ciências sociais aplicadas levados em consideração na pesquisa, o termo resiliência é abordado em diferentes temáticas. Nos artigos analisados, a resiliência ambiental representou 25% das publicações que utilizaram o termo. Investigações

sobre a resiliência de sociedades após crises ou desastres ambientais são tratadas em 19% dos artigos, seguido da resiliência dos indivíduos que é discutida em 17% dos artigos. Verificou-se ainda que 10% dos trabalhos abordam a resiliência organizacional, e 3% dos artigos investigam a resiliência na cadeia de suprimentos. Ainda se identificou artigos na temática resiliência econômica 5% e, sobre a resiliência no local de trabalho 4%. Os outros 17% das pesquisas utilizaram o termo resiliência superficialmente em seus trabalhos, não realizando investigações que abordassem o construto. A Figura 2 apresenta a distribuição das dimensões utilizadas nos trabalhos.

Figura 2. Dimensões abordadas nos estudos



Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à classificação dos periódicos, 32% dos artigos foram publicados em periódicos classificados B1 no Qualis/Capes, seguido de 19% publicados em periódicos classificados como A1. Periódicos B3 tiveram 15% das publicações, e B2 somam 12,5% de publicações. Ainda verificou-se que 5% foram publicados em periódicos A2 e C, e 3% em periódicos classificados B3. Já aqueles com fator de impacto identificou-se que 7% dos artigos foram publicados em periódicos publicados com fator > 1,3 e, nenhum artigo foi publicado com fator de impacto menor. Ao analisar os periódicos que mais publicaram utilizando o termo, constatou-se que as seguintes revistas: *Ambiente & Sociedade* com 29 artigos, *Latin American Research Review* com 9 artigos publicados, *Public Administration* com 7 artigos, seguida da revista *Espacios* com 5 artigos publicados.

A Lei de Bradford, analisa a distribuição dos artigos nos periódicos científicos (Coutinho, 1988), estimando os respectivos periódicos com relevância nas pesquisas sobre determinado assunto. Segundo Testa (1998) para Bradford um núcleo essencial de periódicos se forma a partir da base da literatura acadêmica e que, portanto, a maioria das publicações importantes é publicada em poucas revistas. Na Tabela 1 os periódicos foram listados com o número de artigos de cada um, em ordem decrescente, com suas respectivas somas parciais, conforme orienta Araújo (2006). Sendo possível identificar o core ou o núcleo do assunto, e as demais zonas dispersas.

O número de revistas em cada grupo/zona será proporcional a 1: n: n², possibilitando assim estabelecer o núcleo e as áreas de dispersão sobre determinado assunto em um mesmo conjunto de revistas. Encontrou-se o multiplicador de Bradford $Bm=35$ ($Bm=104t/3g$), onde o core ou núcleo de maior relevância dos periódicos se encontra na revista *Ambiente & Sociedade* (Qualis/Capes B1). E os demais se encontram dispersos nas outras duas zonas, consideradas menos relevantes para o assunto.

Tabela 1. Análise artigos sob a Lei de Bradford

Grupos	Nº Periódicos	Nº Artigos	Acumulado Periódicos	Acumulado Artigos	Log AP	Periódicos x Artigos
Núcleo	1	29	1	29	0	29
Zona 1	1	9	2	3	0,30	9
	1	7	3	45	0,47	7
	1	5	4	50	0,60	5
	2	4	6	54	0,77	8
	1	3	7	57	0,84	3
Zona 2	8	2	15	59	1,17	16
	27	1	42	60	1,62	27
TOTAL		104				

Fonte: Dados da pesquisa.

As três zonas criadas dividem-se da seguinte

forma, segundo Machado Jr. *et al.* (2016): 1º contém um pequeno número de periódicos, considerados altamente produtivos; 2º contém um número maior de periódicos, considerados menos produtivos; 3º contém um volume ainda maior de periódicos com reduzida produtividade sobre o assunto. Ou seja, mais periódicos publicam menos sobre determinado assunto e menos periódicos publicam mais sobre determinado assunto.

Outra análise realizada foi a produtividade dos autores, onde utilizou-se a ótica da Lei de Lotka, a qual auxilia na investigação da produtividade de dos autores, e suas coautorias. Segundo a Lei de Lotka o número de autores com apenas 1 trabalho é de 60,8%, posteriormente se aplica o quadrado inverso para medir as porcentagens dos demais. Na Tabela 2, pode-se observar que o percentual de autores que publicaram apenas 1 artigo supera o que propõe a Lei de Lotka, onde encontrou-se 97,9%, ou seja, 37,2% superior ao padrão da Lei, e os demais índices também apresentaram divergências, não foram identificados autores com mais de 4 artigos. Porém ainda assim, se confirma neste estudo o proposto pela Lei de Lotka, a qual enfatiza que muitos pesquisadores publicam pouco e poucos pesquisadores publicam pouco, onde fica clara a relevância destes autores para a temática estudada (Urbizagastegui, 2009). Os autores que publicaram mais artigos sobre o assunto foram Martins, R.(2009; 2010), Alvino-Borba, A. (2012; 2013), Mata-Lima, A. (2012; 2013) e Mata-Lima, H. (2012,2013).

Tabela 2. Análise dos autores sob a Lei de Lotka

Quantidade de artigos	Quantidade de autores	% autores	Padrão Lei Lotka
1	232	97,9%	60,8%
2	4	1,7%	15,2%
3	1	0,4%	6,8%
4	0	0%	3,8%
5	0	0%	2,4%
6	0	0%	1,7%
7	0	0%	1,2%
Acima de 7	0	0%	8,1%
Total	237	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Cabe destacar que dos 4 autores que mais publicaram sobre o tema, apenas 3 publicaram no periódico considerado como core do assunto, o

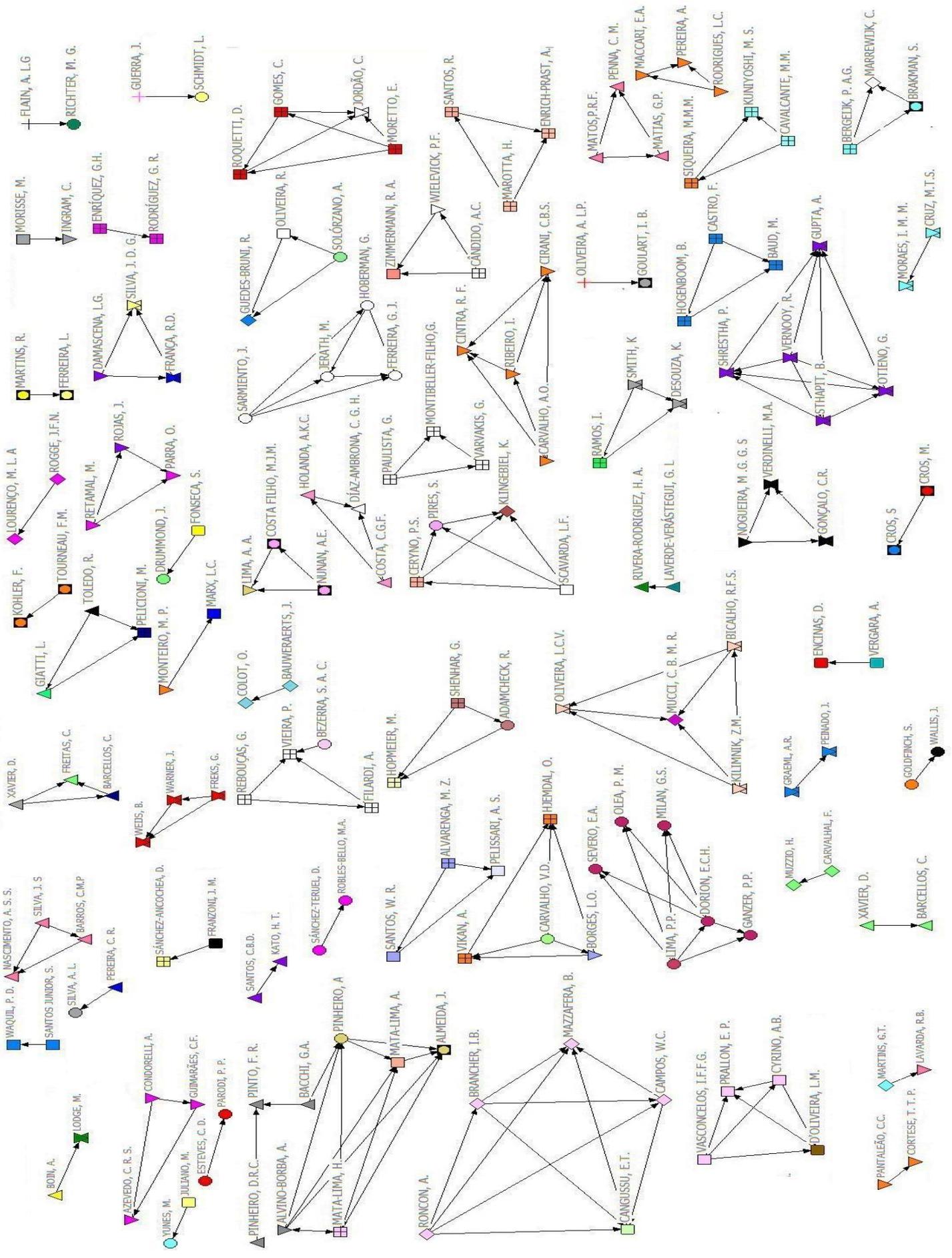
autor que mais publicou não utilizou periódico para suas publicações, e sim em uma revista enquadrada na zona 2. Porém ambas as 4 pesquisas relatam sobre as dimensões da resiliência mais pesquisadas, ambiental e da sociedade após crises e desastres ambientais.

Grande parte dos trabalhos foi publicada individualmente, como é o caso de Hanazaki, N. (2006), Duit, A. (2007; 2016), Vergara, S.C. (2008), Zanirato, S. (2010), Lopes, A.G. (2016), Cunha, B.Q. (2016), Matczak, P. (2016). Observa-se na análise das redes que são formadas algumas parcerias entre os autores para o desenvolvimento de pesquisa, como por exemplo, Bezerra e Vieira (2013), e também outras redes com uma maior complexidade como por exemplo Scavarda L.F., Ceryno P. S., Pires S., Klingebiel K. A rede de pesquisadores pode ser observada na Figura 3, onde nota-se a rede de cooperação e parceria dos autores da temática investigada e referente à amostra de artigos que está sendo analisada.

Já a rede de autores com destaque nas relações, obtendo um maior grau de centralidade aos demais autores é formada por Pimentel e por Salles, ambos obtiveram um coeficiente estatístico *degree*, gerado pelo *software* Ucinet, de 10 relações de um total de 295 relações existentes. Estas redes são apresentadas na Figura 4.

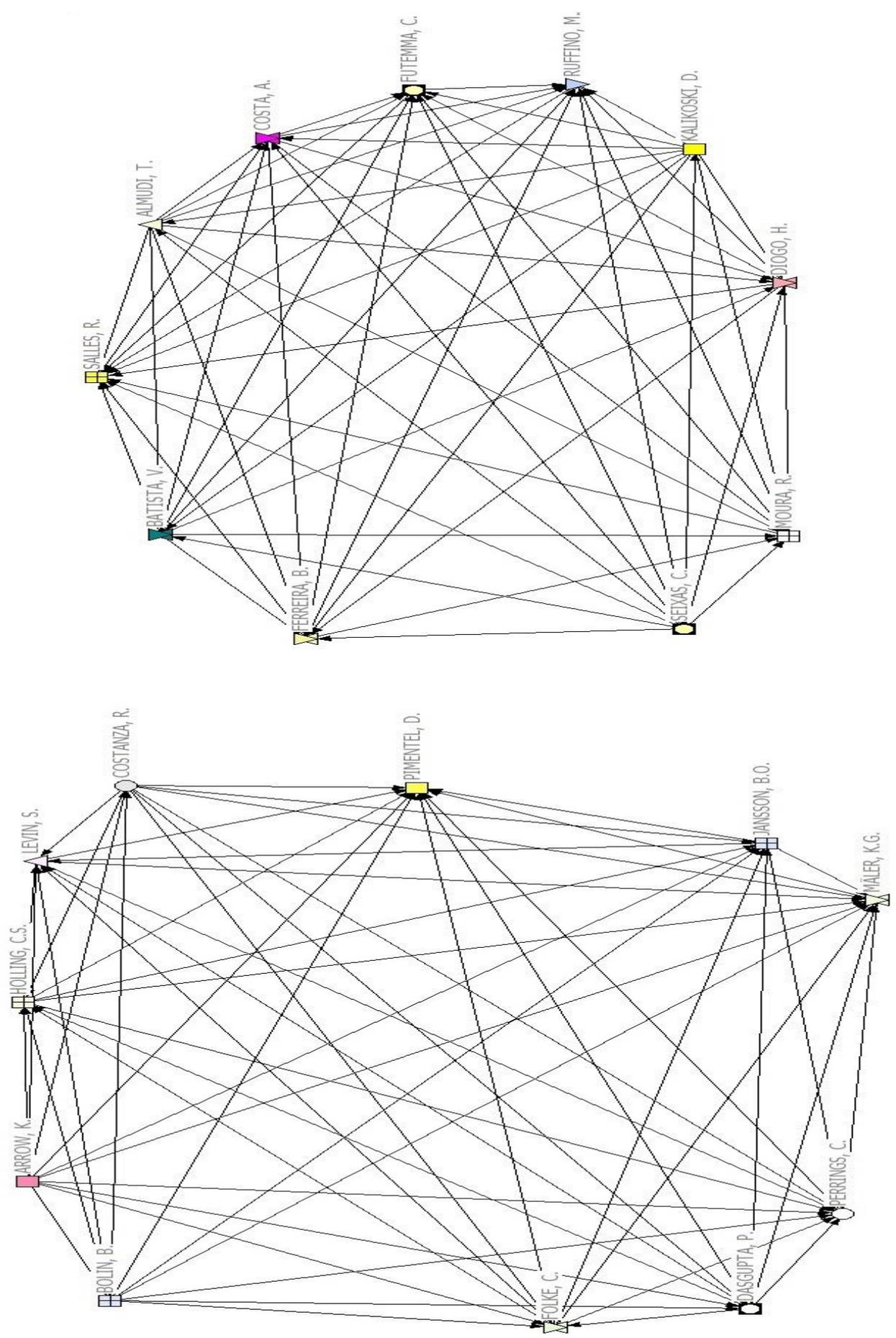
Algumas universidades, centros de pesquisa e institutos que formam parcerias para publicações dos artigos investigados, como: *University of Costa Rica* e *University of Oxford*, Universidade Federal de Pelotas e Universidade do Vale do Itajaí. Outras formaram conjuntos de redes um pouco mais complexas como é o caso da Universidade Federal de Santa Catarina e *Stanford University* por exemplo. As redes de universidades, centros de pesquisa e de institutos é observada na Figura 5. A universidade destacada, de acordo com o grau de centralidade *degree*, foi a Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) com 10 relações de um total de 150 relações existentes, conforme mostra a Figura 6. As redes formadas entre essas universidades podem incentivar novas atividades de ensino sobre a temática, a pesquisa e a extensão (Silveira & Silveira-Martins, 2016).

Figura 3. Rede de pesquisadores



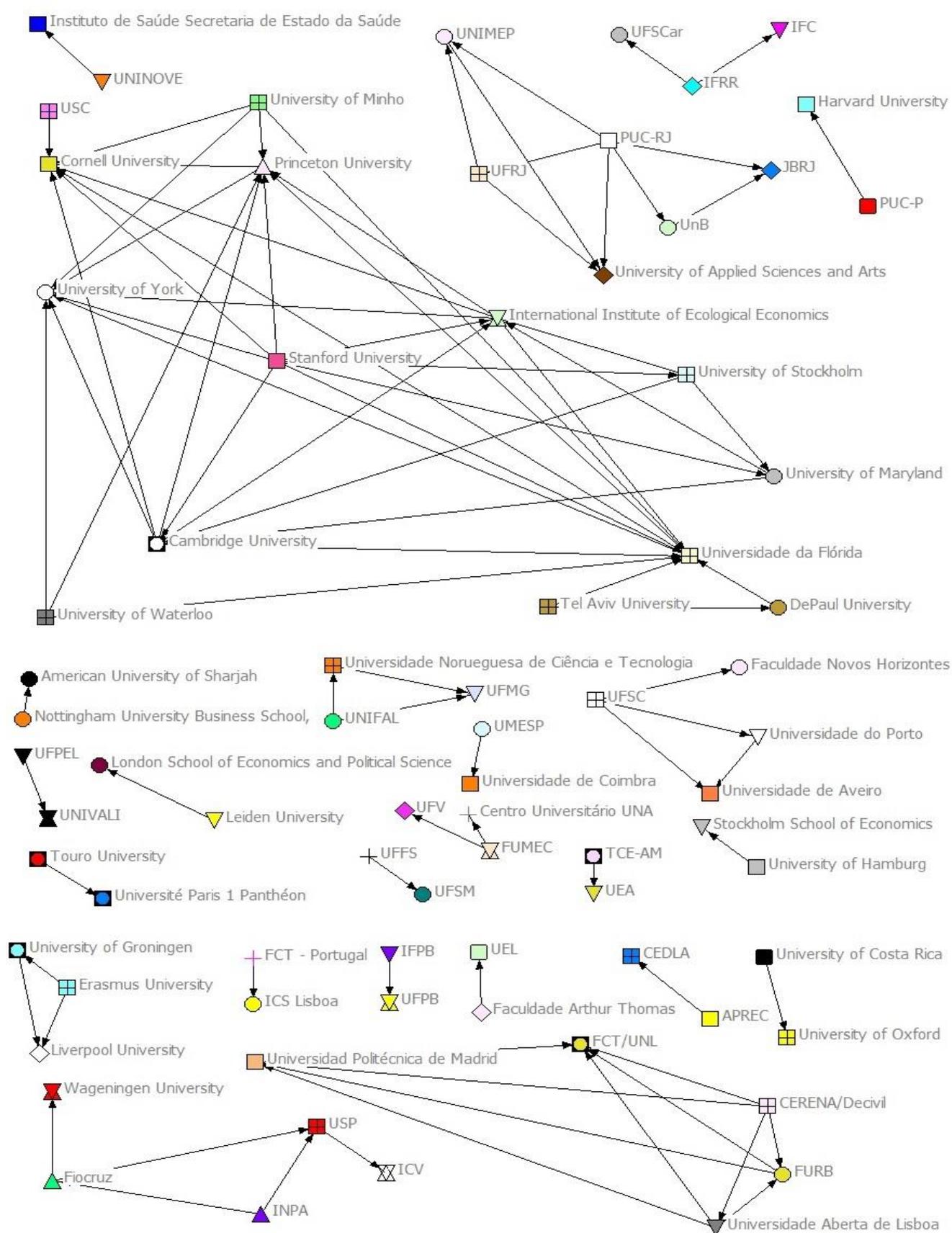
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 4. Rede de pesquisadores em destaque



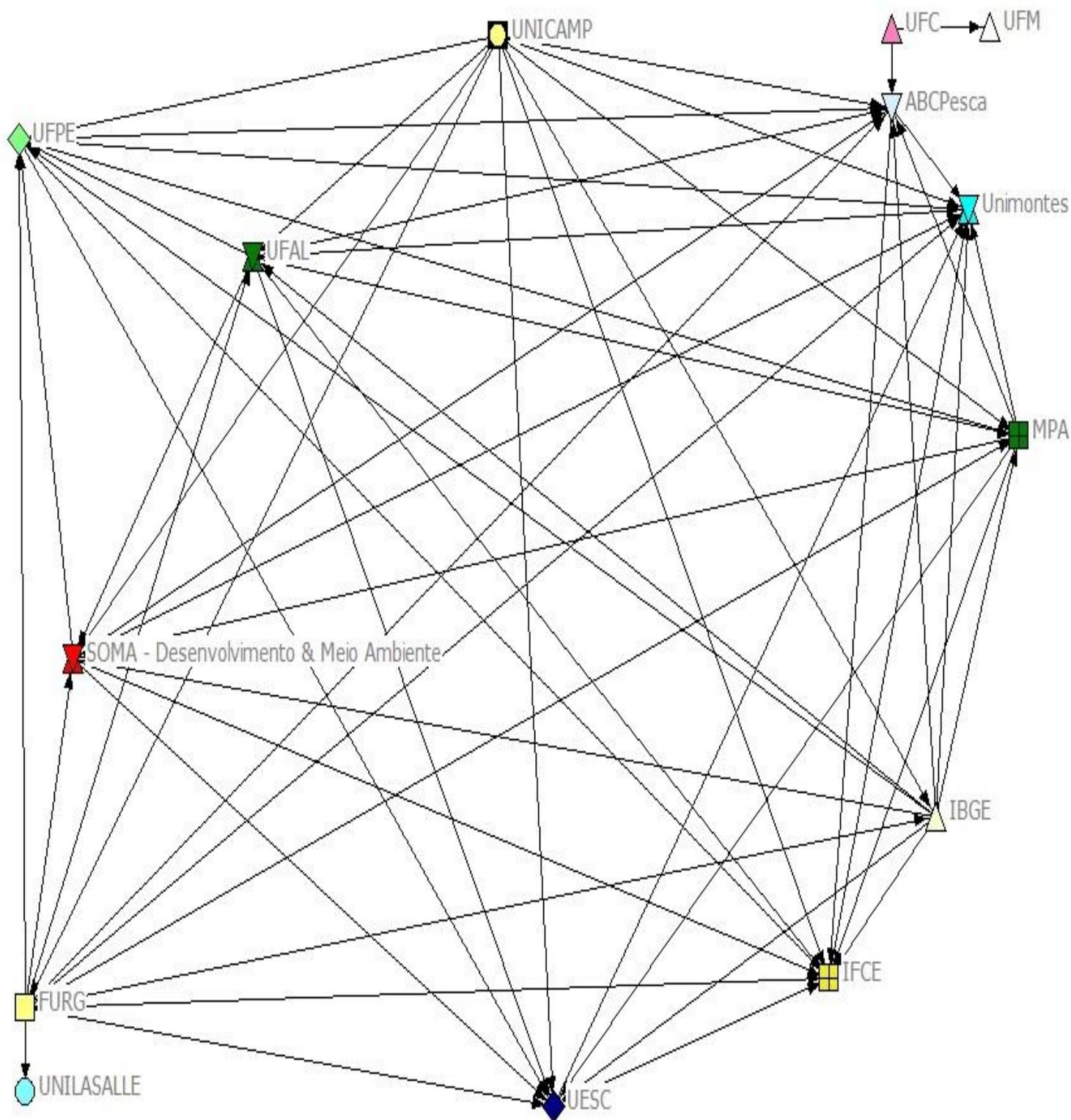
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 5. Redes de universidades, centros de pesquisa e de institutos



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 6. Rede de universidades em destaque



Fonte: Dados da pesquisa.

Outro aspecto explorado na pesquisa se deu sobre as citações, verificando os autores e trabalhos mais utilizados, para isso foram utilizadas análises das referências dos artigos estudados. Foram 4.039 referências extraídas dos artigos, uma média de 38,8 referências por artigo. O termo resiliência, utilizado na seleção dos artigos, resultou em pesquisas com divergentes abordagens. Não se percebe um número disparado de citações de apenas um autor, assim como de um trabalho nas referências. A pesquisadora Elinor Ostrom, ganhadora do Prêmio Nobel de Ciências Econômicas em 2009, destacou-se com 28 citações nos trabalhos. O trabalho com maior destaque, com 10 citações, foi “*The quest for resilience*”, dos autores Gary Hamel e Lisa Välikangas, publicado na Revista *Icade*, em 2004. Na Tabela 3 podem-se observar os autores mais citados, com suas respectivas menções nos artigos.

Tabela 3. Citações de autores

AUTOR	CIT
Ostrom, E.	28
Berkes, F.	26
Folke, C.	24
Boin, A., Holling, C.S.	20
Rutter, M.	16
Hamel, G., Yin, R.K.	15
Adger, W.N., Martin, R., Yunes, M.A.M	14
Christopher, M., Comfort, L.K., Fiksel, J., Seixas, C.S.	13
Luthans, F., Ostrom, V.	12
Goldfinch, S., Hart, P.T., Sheffi, Y.	11

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 4, podem-se observar os trabalhos mais citados e suas respectivas menções.

Foi possível perceber que as citações não se concentraram em apenas um autor ou em apenas um artigo, isso pode ser resultado das diferentes dimensões dadas ao termo resiliência. Nenhum trabalho da autora mais citada, Ostrom, E., ganhou destaque, foram utilizadas diversas pesquisas da mesma autora.

Tabela 4. Citações de trabalhos

TRABALHO COM MAIOR NÚMERO DE CITAÇÕES	CIT
Hamel, G. & Valikangas, L. (2004). The quest for resilience. <i>Revista Icade. Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales</i> , 62, 355-358.	10
Parry, M. L. (Ed.). (2007). <i>Climate change 2007-impacts, adaptation and vulnerability: Working group II contribution to the fourth assessment report of the IPCC</i> . Cambridge University Press.	7
Coutu, D. L. (2002). How resilience works. <i>Harvard business review</i> , 80(5), 46-56.	7
Starr, R., Newfrock, J. & Delurey, M. (2003). Enterprise resilience: managing risk in the networked economy. <i>Strategy and Business</i> , 30, 70-79.	6
Sheffi, Y. & Rice Jr, J. B. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. <i>MIT Sloan management review</i> , 47(1), 41.	5
Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E. & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. <i>Human Resource Management Review</i> , 21(3), 243-255.	5
Pettit, T. J., Croxton, K. L. & Fiksel, J. (2013). Ensuring supply chain resilience: development and implementation of an assessment tool. <i>Journal of Business Logistics</i> , 34(1), 46-76.	5
Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. <i>American psychologist</i> , 56(3), 227.	5
Reinmoeller, P. & Van Baardwijk, N. (2005). The link between diversity and resilience. <i>MIT Sloan Management Review</i> , 46(4), 61.	5
Conner, D. R. (1995). Gerenciando na velocidade da mudança: como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam. <i>Rio de Janeiro: Infobook</i> .	5

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda analisando as referências dos artigos percebeu-se a variação temporal das citações inicia em 1883 até 2017. Sendo que 8% dos artigos são do período de 1883 à 1982; 10% dos artigos do período de 1983 à 1992; 25% dos artigos do período de 1993 à 2002; 49% dos artigos são do período de 2003 à 2012 e 8% dos artigos pertencem ao período temporal de 2013 à 2017.

5 Conclusões

A pesquisa teve por objetivo realizar uma análise bibliométrica em artigos científicos sobre o construto resiliência. Para isso, foram utilizadas bases de dados que contemplam artigos nacionais e internacionais, como fonte de coleta de dados. As bases utilizadas foram Ebscohot, Periódicos Capes, ProQuest, Spell, Web of Science e Scopus, já para a seleção da amostra de artigos foram utilizados os seguintes descritores: resiliência e *resilience*. Como filtros foram utilizados inicialmente título, resumo e palavras-chave, posteriormente, filtros por título de periódicos, e por área, ambos sobre ciências sociais aplicadas, devido o grande número de artigos inicialmente encontrados e, por fim, foram eliminados os artigos duplicados, ficando, assim, 104 artigos.

Os resultados indicam um espaço temporal de 29 anos, onde se percebeu que a partir de 2010 a quantidade de pesquisas envolvendo a temática resiliência vêm aumentando. A maior parte dos artigos foram publicados em periódicos classificados como B1 no Qualis/Capes. Já aqueles com fator de impacto, 7% dos artigos foram publicados em periódicos publicados com fator maior que 1,3 e nenhum artigo foi publicado com fator de impacto menor.

O periódico que mais publicou sobre a temática foi a revista *Ambiente & Sociedade* com 29 artigos, confirmado pela Lei de Bradford. O percentual de autores que publicaram apenas 1 artigo supera o que propõe a Lei de Lotka, onde encontrou-se 97,9%, ou seja, 37,2% superior do que o padrão da Lei. Os autores que mais publicaram sobre o assunto foram Martins, R. (2009; 2010), Alvino-Borba, A. (2012; 2013), Mata-Lima, A. (2012; 2013) e Mata-Lima, H. (2012,2013).

A rede de autores com destaque nas relações envolvem David Pimentel e Rodrigo Salles. E a rede de universidades com maior número de relações envolve a Universidade Estadual de Montes Claros. A pesquisadora Elinor Ostrom destacou-se em número de citações. O trabalho com maior número de citações foi *The quest for resilience*, dos autores Gary Hamel e Lisa Välikangas.

Os artigos encontrados incluíram diversas abordagens relacionadas com o termo resiliência, como a resiliência individual, resiliência de organizações, resiliência de comunidades. Pode-se

dizer que por conta disso as citações ficaram divididas em mais autores e trabalhos. De acordo com os artigos analisados, pode-se concluir que o termo resiliência remete a capacidade de um indivíduo, sociedade, ambiente ou organização de recuperação e superação das adversidades inesperadas, adaptando-se às diferentes situações vivenciadas.

Percebe-se que nos últimos anos as pesquisas que envolvem a resiliências das organizações estão em ascensão, apresentando a preocupação dos autores quanto à capacidade das organizações de recuperação e ainda quanto à capacidade delas se reinventarem ao serem afetadas por algum evento imprevisto. Trabalhos como o de Castellacci (2015), o qual relata que as organizações respondem as adversidades tornando-se mais eficientes e inovadoras ao longo do tempo, e Vasconcelos, Cyrino, D'Oliveira e Prallon (2015) o qual buscaram saber o que fez a empresa analisada ser uma organização inovadora sustentável resiliente.

Ainda de Carvalho *et al.* (2016) que buscaram entender a relação entre a inovação e a resiliência do desempenho financeiro, entre outros como Eschenfelder e Shankar (2017), Brown, Serville e Vargo (2017). A validação de um instrumento de pesquisa sobre capacidade de resiliência organizacional, que pode ter relação com o desempenho da empresa, proposto por Nogueira, Gonçalo e Verdinelli (2017), surge como uma oportunidade para novos estudos pesquisa.

Outros campos de estudo também ganham importância nos artigos analisados, não podendo ser desconsiderados como a resiliência no ambiente acadêmico (Roncon, Brancher, Campos, Cangussu, & Mazzafera, 2012; Rogge & Lourenço, 2015). Têm-se também a resiliência em comunidades, após desastres ambientais ou econômicos (Mata-Lima, Alvino-Borba, Pinheiro, Mata-Lima & Almeida, 2013; Costa, Holanda & Días-Ambrona, 2016; Pantaleão & Cortese, 2016), resiliência no trabalho (Bachi, Pinheiro & Pinto, 2012; Kilimnik, Bicalho, Oliveira & Mucci, 2012; Damascena, França & Silva, 2016; Seibert, Kraimer & Heslin, 2016).

A partir da análise dos artigos selecionados, nota-se a relevância de cada dimensão em que a resiliência é abordada. Cabe salientar que os artigos foram selecionados de periódicos que publicam na área das ciências sociais aplicadas. Mesmo assim,

o termo resiliência foi atrelado aos mais diversos contextos e objetos de estudo.

6 Implicações e pesquisas futuras

O estudo contribui para os pesquisadores que pretendem estudar o tema no futuro, pois acaba por informar a respeito dos autores, trabalhos, e periódicos que tratam sobre o construto resiliência. Com isso, os pesquisadores poderão se direcionar para as bases especializadas sobre o tema, reduzindo o número de revistas que seriam necessárias acessar para encontrar a mesma quantidade de artigos do construto (Guedes & Borschiver, 2005).

No presente estudo, não foram utilizadas como fonte de coleta de dados bases de teses e dissertação, nem de anais de eventos, limitando o estudo aos periódicos encontrados nas bases de dados conforme objetivo de pesquisa. Os periódicos foram filtrados na área das ciências sociais aplicadas, portanto, não foram utilizados estudos de periódicos de outras áreas, se tornando então uma sugestão de pesquisa futura. Ademais, sugere-se também explorar o tema resiliência no meio acadêmico, a resiliência organizacional, e ainda capacidade de resiliência organizacional a partir do instrumento validado por Nogueira *et al.*, (2017), em um dos artigos analisados, o qual surge das capacidades dinâmicas e ainda é pouco explorado.

Referências

- Araújo, C. A. (2006). *Bibliometria: evolução história e questões atuais*. Em *Questão*, Porto Alegre, 12(1).
- Bacchi, G. A., Pinheiro, D. R. C., & Pinto F. R. (2012). Assédio moral e resiliência no local de trabalho. *Revista Ciências Administrativas*, 18(1), 301-330.
- Bergeijk, P. A., Brakman, S. & Marrewijk, C. (2017). Heterogeneous economic resilience and the great recession's world trade collapse. *Papers in Regional Science*, 96(1).
- Bezerra, S. A. C. & Vieira, A. (2013). Dilemas e desafios vividos por mulheres que migraram em função do trabalho do cônjuge. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 14(6).
- Boin, A., Comfort, L. K. & Demchack, C.C. (2010). The Rise of Resilience. IN: Comfort, L. K., Boin, A. & Demchack, C. C. (Eds), *Designing Resilience: Preparing for extreme events*. Pittsburgh, PA. Pittsburgh University Press.
- Brown, C., Seville, E., & Vargo, J. (2017). Measuring the organizational resilience of critical infrastructure providers: A New Zealand case study. *International Journal of Critical Infrastructure Protection*, 18, 37-49.
- Buliga, O., Scheiner, C. W. & Voigt, K-I. (2016). Business model innovation and organizational resilience: towards an integrated conceptual framework. *Journal of Business Economics*, 86(6).
- Carvalho, A. O., Ribeiro, I., Cirani, C. B. S. & Cintra, R.F. (2016). Organizational resilience: a comparative study between innovative and non-innovative companies based on the financial performance analysis. *International Journal of Innovation*, 4(1).
- Castellacci, F. (2015). Institutional voids or organizational resilience? Business groups, innovation, and market development in Latin America. *World Development*, 70, 43-58.
- Christopher, M. & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The international journal of logistics management*, 15(2).
- Conner, D. R. (1995). *Gerenciando na velocidade da mudança: como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam*. Rio de Janeiro: Infobook.
- Costa, C. G. F., Holanda, A. K. C., & Díaz-Ambroza, C. G. H. (2016). Riesgo, Innovación y Desarrollo en un Clima Cambiante: El Papel de las Políticas de Preparación para Sequías y Gestión de Riesgo de Desastres en Ceará, Brasil. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 5(3), 87-105.
- Coutinho, E. (1988). As armadilhas da lei de Bradford. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, 16(2).
- Coutu, D. L. (2002). How resilience works.

Harvard business review, 80(5).

Crichton, M. T., Ramsay, C. G. & Kelly, T. (2009). Enhancing organizational resilience through emergency planning: learnings from cross-sectoral lessons. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 17(1).

Cruz, M. T. S. & Moraes, I. M. M. (2013). Empreendedorismo e resiliência: mapeamento das competências técnicas e comportamentais exigidas na atualidade. Pensamento & Realidade. *Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração-FEA*. 28(2).

Damascena, L. G., França, R. D. & Silva, J. D. G. (2016). Relação entre lócus de controle e resiliência: um estudo com profissionais contábeis. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 13(29).

Duit, A. (2016). Resilience thinking: lessons for public administration. *Public Administration*, 94(2).

Enríquez, G. H. & Rodríguez, G. R. (2017). Turismo y Sistemas Empresariales Resilientes: Factores Críticos de Adaptabilidad en Baños de Agua Santa–Ecuador. *Revista de Gestão e Secretariado*, 8(1).

Eschenfelder, K., & Shankar, K. (2017). Organizational Resilience in Data Archives: Three Case Studies in Social Science Data Archives. *Data Science Journal*, 16.

Guedes, V. L. S. & Borschiver, S. (2005). Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: Encontro Nacional De Ciência Da Informação, 6. 2005, Salvador. *Anais...*, Salvador, 2005.

Hamel, G. & Välikangas, L. (2004). The quest for resilience. *Revista Icade. Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, 62.

Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*. 4(1).

Junqueira, M. F. P. S & Delandes, S. F. (2003). Resiliência e Maus Tratos à Criança. *Cadernos de Saúde Pública*.

Kilimnik, Z. M., Bicalho, R. F. S., Oliveira, L. C. V., & Mucci, C. B. M. R. (2012). Análise do estresse, fatores de pressão do trabalho e comprometimento com a carreira: um estudo com médicos de uma unidade de pronto atendimento de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Gestão & Planejamento-G&P*, 12(3), 668-693.

Laverde-Verástegui, G. L. & Rivera-Rodríguez, H. A. (2017). La disrupción: El punto de partida de la resiliencia o del fracaso empresarial (Reflexiones desde la ingeniería). *Revista ESPACIOS*, 38(7).

Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E. & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*. 21(3).

Lima, P. P., Dorion, E. C. H, Milan, G. S., Severo, E. A., Ganzer, P. P. & Olea, P. M. (2014). Interface, empreendedorismo e resiliência: um estudo de caso ambientado na flytour viagens e turismo LTDA. *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 13(2), 391-424.

Machado Jr, C., Souza, M. T. S., Parisotto, I. R. S. & Palmisano, A. (2016). As Leis da Bibliometria em Diferentes Bases de Dados Científicos. *Revista de Ciências da Administração*, 18(44), 111-123.

Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American psychologist*, 56(3).

Mata-Lima, H., Alvino-Borba, A., Pinheiro, A., Mata-Lima, A., & Almeida, J. A. (2013). Impacts of natural disasters on environmental and socio-economic systems: what makes the difference?. *Ambiente & Sociedade*, 16(3), 45-64.

Mcmanus, S., Seville, E., Brunson, D. & Vargo, J. (2007). Resilience management: a framework for assessing and improving the resilience of organizations. *Resilient Organisations*. Disponível em:

https://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/handle/10092/9488/12610600_resilience%20management%20re

[search%20report%20resorgs%2007-01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Nogueira, M. D. G. S., Gonçalo, C. R., & Verdinelli, M. A. (2017). Proposição e validação de instrumento de mensuração da capacidade estratégica de resiliência organizacional. *Revista Espacios*, 38(7).

Nogueira, M. G. S. & Hallal, D. R. (2006). Resiliência Organizacional como capacidade estratégica para um melhor desempenho: Um estudo em empresas de tecnologia da informação da cidade de Caçador/SC. In: Encontro de Estudos em Estratégia, 6. *Anais...* Bento Gonçalves.

Oliveira, M. A., Reis, V. L., Zanelato, L. S. & Neme, C. M. B. (2008). Resiliência: análise das publicações no período de 2000 a 2006. *Psicologia ciência e profissão*, 28(4).

Pantaleão, C. C., & Cortese, T. T. P. (2016). Capacidade de Resiliência Urbana: Estudo de Caso da Cidade Addis Ababa na Etiópia. *Revista de Gestão e Secretariado*, 7(2), 166-189.

Parry, M. L. (Ed.). (2007). *Climate change 2007-impacts, adaptation and vulnerability: Working group II contribution to the fourth assessment report of the IPCC*. Cambridge University Press.

Pelli, A. O. & Goulart, I. B. (2017). Fatores Responsáveis pela Resiliência de Funcionários de uma Organização Bancária: Estudo de Caso. *Revista Espacios*, 38(16).

Pereira, C. R. & Silva, A. L. (2015). Key Organizational Factors to Building Supply Chain Resilience: a Multiple Case Study of Buyers and Suppliers. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 8(2), 77-95.

Pettit, T. J., Croxton, K. L. & Fiksel, J. (2013). Ensuring supply chain resilience: Development and implementation of an assessment tool. *Journal of Business Logistics*, 34(1), 46-76.

Ponomarov, S. Y. & Holcomb, M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124-143.

Reinmoeller, P. & Van Baardwijk, N. (2005). The link between diversity and resilience. *MIT Sloan Management Review*, 46(4), 61.

Rogge, J. F. N., & Lourenço, M. L. (2015). A resiliência humana no ambiente acadêmico de cursos stricto sensu. *Revista de Administração IMED*, 5(3), 291-301.

Roncon, A., Beltrame, I., Campos, W. C., Cangussu, E. T., & Mazzafera, B. L. (2012). Níveis de resiliência em adultos da geração Y de uma Instituição de Ensino Superior. *Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe)*.

Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American journal of orthopsychiatry*, 57(3), 316.

Rutter, M. (1999). Resilience concepts and findings: implications for family therapy. *Journal of family therapy*. 21(2), 119-144.

Scavarda, L. F., Ceryno, P. S., Pires, S. & Klingebiel, K. (2015). Supply chain resilience analysis: a Brazilian automotive case. *Revista de Administração de Empresas*, 55(3), 304-313.

Seibert, S. E., Kraimer, M. L., & Heslin, P. A. (2016). Developing career resilience and adaptability. *Organizational Dynamics*, 45(3), 245-257.

Seville, E., Brunson, D., Dantas, A., Le Masurier, J., Wilkinson, S. & Vargo, J. (2006). Building organizational resilience: a New Zealand approach. *Resilient Organizations Research Programme*. Disponível em: https://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/handle/10092/649/12604297_Main.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Silveira, B. R. & Silveira-Martins, E. (2016). Orientação empreendedora: uma análise bibliométrica em periódicos nacionais e internacionais. *Revista de Administração FACES Journal*, 15(4).

Sheffi, Y. & Rice Jr., J. B. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan management review*, 47(1), 41.

Starr, R., Newfrock, J. & Delurey, M. (2003). Enterprise resilience: managing risk in the networked economy. *Strategy and Business*, 30, 70-79.

Tavares, J. (2001). A resiliência na sociedade emergente. *Resiliência e Educação*, 2.

Testa, J. (1998). A base de dados ISI e seu processo de seleção de revistas. *Ciência da Informação*, 27(2), 233-235.

Urbizagastegui, R. (2009). Crescimento da literatura e dos autores sobre a Lei de Lotka. *Ciência da Informação*, 38(3), 111-129.

Vasconcelos, I. F. F. G., Cyrino, A. B., D'Oliveira, L. M., & Prallon, E. P. (2015). Resiliência organizacional e inovação sustentável: um estudo sobre o modelo de gestão de pessoas de uma empresa brasileira de energia. *Cadernos EBAPE. BR*, 13(4), 910.