

COMPORTAMENTO E PARTICULARIDADES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS ARTIGOS DIVULGADOS NA REVISTA GeAS NO QUADRIÊNIO 2012-2015

BEHAVIOUR AND PECULIARITIES OF SCIENTIFIC PRODUCTION OF ITEMS DISCLOSED IN THE JOURNAL GEAS IN THE QUADRENNIUM 2012-2015

*Rosany Corrêa**

*Henrique César Melo Ribeiro***

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar o comportamento e as particularidades da produção científica dos artigos divulgados na Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, no quadriênio 2012-2015. Técnicas de análise bibliométrica e de rede social em 92 artigos identificados foram utilizadas como metodologia. Quanto à produção, Simone Sehnem foi a autora mais profícua. Em relação às redes, de um modo geral, observou-se baixa densidade tanto na rede de coautoria, quanto na das instituições. Os temas mais abordados foram: gerenciamento de resíduos sólidos, desenvolvimento sustentável, *marketing* verde, responsabilidade social empresarial e sustentabilidade. No que tange à metodologia, destacaram-se a pesquisa qualitativa, a documental, a pesquisa bibliográfica, a exploratória, as entrevistas, e o estudo de caso. Concluiu-se, de maneira macro, que a Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, mesmo sendo um periódico ainda jovem, aborda, de forma ampla, robusta e contemporânea, temas que ajudam a entender a importância e a complexidade da área ambiental, especialmente, no tocante à gestão ambiental e à sustentabilidade, contribuindo expressivamente para a mencionada área e, conseqüentemente, para a literatura científica nacional.

Palavras-chave: Produção científica. Revista de Gestão Ambiental. Sustentabilidade. Bibliometria. Rede social.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the behavior and characteristics of scientific production of articles published in the Journal of Environmental Management and Sustainability in the quadrennium 2012-2015. The methodology, used the techniques of bibliometric analysis and social networking identified 92 articles. The main results were: Simone Sehnem was the most prolific author. Regarding the networks in a way, low density was observed in both, ie the co-authorship network and institutions. The most discussed topics were: solid waste management, sustainable development, green marketing, corporate social responsibility and sustainability. With respect to methodology, it was the highlight qualitative research and documentary research, literature research, interviews, the type of exploratory research and case study. It follows from macro, that the Journal of Environmental Management and Sustainability, even as a still young journal, addresses the broad, robust and contemporary way, themes that help to understand and to understand the importance and complexity of environmental area, especially with respect to environmental management and sustainability, influencing simultaneously on a relevant contribution to the mentioned area, and consequently for the national scientific literature.

Keywords: *Scientific production. Journal of Environmental Management and Sustainability. Bibliometrics. Social network.*

1 INTRODUÇÃO

A produção científica é um dos nortes para a criação do conhecimento (MAZZEI; OLIVEIRA; ROCCO JUNIOR; BASTOS, 2013), e as revistas científicas são basilares para a difusão e o compartilhamento deste conhecimento em determinada sociedade científica (KNEIPP; ROSA; BICHUETI; POZZER; SCHUCH JÚNIOR, 2013). Sendo assim, é fundamental compreender a informação científica (KURAMOTO, 2006), evidenciada pelos periódicos acadêmicos (GINZBURG, 2014), sejam eles, especificamente da área de: Administração (FRANCISCO, 2011; RIBEIRO, 2015b), Contabilidade (OLIVEIRA, 2002; RIBEIRO, 2013; PORTULHAK, 2014; RIBEIRO, 2015a, 2015c), Finanças (LEAL; SOUZA; ALMEIDA; BORTOLON, 2013), Economia (ISSLER; PILLAR, 2002) ou Turismo (MIHALIČ, 2000; REJOWSKI; ALDRIGUI, 2007; BANDEIRA, 2008).

O presente estudo foi norteado pela questão: Qual o comportamento e as particularidades da produção científica dos artigos divulgados na Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade no quadriênio 2012-2015? Em função disso, esta pesquisa pontuou como objetivo geral: investigar o comportamento e as particularidades da produção científica dos artigos divulgados na Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade no quadriênio 2012-2015.

Para alcançar o citado objetivo e, conseqüentemente, responder à questão de pesquisa deste estudo, delimitaram-se os seguintes objetivos específicos: apontar as características de autoria; evidenciar as instituições de ensino superior; averiguar as redes de coautoria; contemplar as redes das IESs; identificar os temas abordados; detalhar as redes *two-mode*, autores e IESs; observar as redes *two-mode*: temas e autores e aferir formas, métodos, procedimentos e tipos de pesquisas.

Justifica-se investigar a produção científica da revista GeAS, por ela contribuir para o avanço do conhecimento e das práticas gerenciais nas áreas da gestão ambiental e sustentabilidade (GeAS, 2016). Outro fator que nos move é observar, entender e analisar o comportamento das temáticas divulgadas por meio dos estudos publicados pela referida revista de 2012 a 2015.

Deste modo, os leitores, sejam eles pesquisadores mais experientes, iniciantes, estudantes e/ou profissionais da área, poderão contemplar os temas difundidos até hoje pela citada revista e usá-los como futuras citações, e/ou até replicá-los (se for o caso) para, com isso, fomentar, desenvolver, divulgar e disseminar mais assuntos que constituem o foco e escopo da mencionada revista e/ou temáticas indiretamente relacionadas a estes, realçando, com isso, a Gestão Ambiental e a Sustentabilidade no contexto acadêmico nacional e quiçá internacional.

Os autores Chaves *et al.* (2013) corroboram a importância do tema Gestão Ambiental e Sustentabilidade e complementam que este é recorrente e vem sendo vastamente discutido nos mais diversos seminários, congressos e fóruns, mostrando sua horizontalidade, interdisciplinaridade e multidisciplinaridade, expressas pelos diferentes pesquisadores conectados a discussões a ele relacionados.

É evidente a necessidade de se estudar cada vez mais o tema gestão ambiental e sustentabilidade, pois estes estudos poderão influenciar diretamente os cursos de administração, gerando não apenas pesquisas científicas no referido campo do conhecimento (MACEDO; FREITAS; GUERRA, 2013), mas também as tomadas de decisões voltadas especificamente para a área ambiental, com todos os alicerces teóricos e habilidades/competências exigidos no cenário organizacional (PINHEIRO; MONTEIRO; GUERRA; PEÑALOZA, 2011).

Frisa-se que a investigação sobre o comportamento e as particularidades da produção científica da revista GeAS foi realizada por meio de técnicas de análise bibliométrica e de rede social (RIBEIRO; CORRÊA; COSTA; FISCHMANN, 2016). A bibliometria é o estudo com aspectos quantitativos, o qual emprega métodos estatísticos usados na identificação do comportamento da produção científica de temas e sua evolução em conjuntura e períodos motivados (AKIM; MERGULHÃO, 2015). Por meio da análise de rede social, é possível identificar características, como: (i) padrões de relacionamento entre os atores de uma rede; (ii) a conectividade entre os mesmos; (iii) a formação de *clusters*; (iv) a evolução da rede ao longo do tempo; e (v) o fluxo de informação, comunicação e conhecimento dentro da rede (BORDIN; GONÇALVES; TODESCO, 2014).

Neste panorama, este estudo pode contribuir para ampliar o conhecimento sobre o tema Gestão Ambiental e Sustentabilidade, sob a ótica, é claro, da revista GeAS, periódico científico que vem se destacando no contexto científico brasileiro, justificando, assim, a contribuição deste estudo para a literatura acadêmica nacional. Esta pesquisa também pode contribuir, ao investigar, mediante as técnicas de análise bibliométrica e de rede social, a produção acadêmica da revista GeAS, mostrando suas particularidades e o comportamento dos temas nela divulgados, proporcionando, desta maneira, direção e uma visão acadêmica, principalmente para pesquisadores iniciantes que desejam submeter seus estudos para este periódico, fortalecendo-o no cenário acadêmico do Brasil.

Outra contribuição deste estudo é que as informações investigadas, mensuradas, discutidas e analisadas neste trabalho poderão ser importantes, especialmente para os editores, favorecendo o surgimento de novas ideias, pensamentos, *insights* para agregar, criar e alavancar ainda mais conhecimento para este periódico, impactando seu crescimento, aperfeiçoamento, maturidade e legitimidade no contexto literário acadêmico brasileiro e até no cenário internacional.

Este estudo está dividido em cinco seções. A primeira é a introdução, a qual aborda justificativa, questão, objetivo e contribuição de pesquisa. O referencial teórico está evidenciado na seção dois. Os procedimentos metodológicos são divulgados na seção três. Na quarta seção, abordam-se a análise e discussão dos resultados. E, por fim, na quinta seção, apresentam-se as considerações finais, juntamente com as conclusões, contribuições finais, limitações e sugestões para estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção versará sobre a gestão ambiental e a sustentabilidade e alguns estudos que focaram a produção científica dos referidos temas.

2.1 Gestão ambiental e sustentabilidade

O conceito de gestão ambiental passou, em nível global, por intensas alterações (POMBO; MAGRINI, 2008), ao longo dos últimos 40 anos (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Neste panorama, a gestão ambiental pode ser entendida como sendo o sistema que contém a estrutura organizacional, ações de planejamento, responsabilidades sociais, práticas, procedimentos, processos, metodologias, métodos e recursos para aperfeiçoar, implementar, alcançar, analisar criticamente e desenvolver, de maneira sustentável, a política ambiental (TINOCO; ROBLES, 2006) e sustentável (LEVY, 1997). Tais iniciativas são essenciais para que a organização minimize ou elimine os resultados negativos que possam ser observados no ambiente (TINOCO; ROBLES, 2006).

Diante do exposto, verifica-se que o desenvolvimento sustentável (DOMINGOS; BOEIRA, 2015) coaduna-se, de maneira harmônica e equilibrada (REIS; SANTANA, 2015), com os objetivos sociais, ambientais e econômicos (ALTOÉ; VOESE, 2014). O conceito de desenvolvimento sustentável, assim, associa-se à eficácia econômica, à equidade social e à proteção do aspecto ambiental (RAZMAN *et al.*, 2013; ORSIOLLI; NOBRE, 2016), e à execução de uma política durável de gestão ambiental atrelada à sustentabilidade (ZUCATTO; FERASSO; EVANGELISTA, 2010) e à responsabilidade social (OLIVEIRA, 2005; LOPES; PACAGNAN, 2014). De maneira geral, o desenvolvimento sustentável (RAZMAN *et al.*, 2013) divulga uma transformação no entendimento e na compreensão das relações da sociedade com o meio ambiente (PALMA; ALVES; SILVA, 2013).

A sustentabilidade é uma estratégia (RIBEIRO; CORRÊA; SOUZA, 2015), e, sendo assim, torna-se um tema relevante, contingencial, instigante, horizontal, interdisciplinar, multidisciplinar e onipresente na agenda da sociedade contemporânea (CHAVES *et al.*, 2013; GOMES, 2014; RIBEIRO; SOUZA; GOMES, 2014; COSTA, 2015). Assim, está em constante evolução e aperfeiçoamento, sendo considerada também contingencial a cenários culturais, temporais e locais, quando é inserida nas empresas, a sustentabilidade demanda de seus atores uma complexidade cognitiva mais alta para que possam ser interpretadas as suas dimensões, que se fazem sistêmicas, e seus múltiplos discernimentos que se associam à economia, à sociedade e ao meio ambiente (NOBRE; RIBEIRO, 2013).

Os temas gestão ambiental e sustentabilidade vêm crescendo em importância no meio dos negócios (GUIMARÃES; LEITE FILHO, 2007) e sendo considerados essenciais e importantes no cenário contemporâneo mundial. Em vista disso, precisam ser mais bem desenvolvidos, fomentados, estimulados e difundidos na literatura acadêmica nacional, por meio de estudos científicos (MACEDO; FREITAS; GUERRA, 2013).

Neste panorama, mostra-se o estudo de Chaves *et al.* (2013), que elaboraram o conhecimento sobre o tema gestão ambiental e sustentabilidade em instituições de ensino, utilizando o *Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C)* como instrumento de intervenção. Os autores identificaram um *portfólio* bibliográfico composto por 14 artigos e, por meio deste, verificaram que os periódicos científicos *International Journal of Sustainability in Higher Education* e *Journal of Cleaner Production* são os mais alinhados com o tema. O estudo mais citado foi *Toward sustainable management: the University of Michigan Housing Division's approach*. O autor Shriberg, M. foi o pesquisador com mais trabalhos, e os autores Velazquez, L. e Munguia, N. destacaram-se como mais citados.

Em um estudo bibliométrico, os autores Souza, Machado Júnior, Parisotto & Silva (2013) verificaram as características da produção científica das teses e dissertações que tratam do tema sustentabilidade ambiental em programas *stricto sensu* de administração do Brasil, no período de 1998 a 2009. Os dados mostraram uma predominância de teses e dissertações voltadas para os temas gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

Em outra pesquisa bibliométrica, Souza & Ribeiro (2013) investigaram o perfil dos estudos e a evolução do tema sustentabilidade ambiental, agora tomando por base os artigos publicados em periódicos nacionais *Qualis* de Administração de A1 a B2, no período de 1992 a 2011. Verificaram que os temas mais abordados foram a gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável.

O que estas pesquisas mostram é a interseção entre os temas gestão ambiental e sustentabilidade, tanto no contexto empresarial, como no cenário literário acadêmico nacional, confirmando e justificando o porquê de se realizar este estudo que se baseia no periódico científico GeAS que evidencia a interação dos temas gestão ambiental e sustentabilidade na academia.

2.2 Produção científica sobre gestão ambiental e/ou sustentabilidade

Verifica-se que, nos últimos anos, algumas pesquisas bibliométricas sobre os temas Gestão ambiental e/ou Sustentabilidade foram sendo publicadas em revistas científicas nacionais e que alguns destes estudos poderão ser fundamentais para desenvolver, aflorar e ampliar as discussões dos resultados deste artigo. Ressalta-se que os trabalhos que aqui serão contemplados trataram de publicações em estado da arte, isto é, de divulgações que fazem referência ao que já foi difundido sobre o tema em investigação (TRINDADE; TRINDADE; NOGUEIRA, 2015).

Trierweiller *et al.* (2012) analisaram a publicação sobre o tema “gestão ambiental” em revistas brasileiras de Engenharia de Produção em língua portuguesa. Os autores observaram a tendência em pesquisas para aferir o desempenho ambiental das organizações. Entretanto, perceberam que as metodologias de avaliação, a definição e utilização de indicadores ou índices necessitavam de aprimoramento. Esta pesquisa, para os autores, contribuiu na época em que foi realizada, para tecer um cenário da produção científica em gestão ambiental bem como para apontar tendências de pesquisa.

Machado Júnior *et al.* (2013) verificaram as características da produção acadêmica dos estudos sobre o tema sustentabilidade ambiental no Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI, no período de 1998 a 2011. Os autores concluíram que existe uma estabilidade no número de artigos aprovados, anualmente, no evento com um crescimento significativo na participação de pesquisas na área de sustentabilidade ambiental. Os temas mais abordados foram: cadeia de suprimentos verdes, sustentabilidade empresarial, gestão ambiental, desenvolvimento sustentável e sistema de gestão ambiental.

Ribeiro & Corrêa (2013) investigaram a produção científica da temática gestão socioambiental publicada pela Revista de Gestão Social e Ambiental, no período de 2007 a 2012. Os principais resultados evidenciados pelos autores foram: 90,86% dos estudos foram divulgados em parceria; UFRGS, USP, UFBA e Uninove foram as Instituições de Ensino Superior (IESs) que mais publicaram, sendo, também, as instituições mais centrais; ética e responsabilidade social, contabilidade ambiental, *marketing* verde, gestão ambiental em setores específicos e os indicadores de sustentabilidade foram os temas mais abordados.

De Luca, Cardoso, Vasconcelos & Pontes (2014) investigaram as perspectivas teóricas da produção científica em administração direcionada para o tema nos anais do Encontro da Anpad e na Revista de Gestão Social e Ambiental, em um período de oito anos. Os resultados encontrados pelos autores mostraram um aumento da produção científica sobre sustentabilidade, o que evidencia o amadurecimento da área nesta temática. Verificaram uma tendência para as coautorias; uma diversidade metodológica, não se limitando a teorias ou modelos predefinidos; e uma elevada incidência de propostas de modelos relacionados à sustentabilidade.

Iizuka & Peçanha (2014) realizaram um balanço da produção científica sobre sustentabilidade, a partir do que foi produzido no âmbito da biblioteca eletrônica *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL), no período compreendido entre 2008 e 2011, totalizando 99 artigos. Os pesquisadores comprovaram ter havido acentuado crescimento na quantidade de periódicos publicados sobre o tema em 2009; observaram a concentração dos artigos entre 10 IES (USP, UFSC, FGV - SP, UFRJ, UFSM, Univali, UEL, UFC - PR, UFPE e UNA), com 46% do total; e apontaram que os temas mais abordados foram gestão ambiental e ecoeficiência.

Machado Júnior, Souza, Silva, Primolan & Parisotto (2014) identificaram as características da produção de dissertações em Administração na área de sustentabilidade nas Regiões Centro-Oeste e Norte. Os autores constataram uma predominância de dissertações voltadas para a dimensão social em relação à dimensão ambiental. Os trabalhos socioambientais surgem somente a partir de 2007. Voltaram-se somente para instituições públicas, pesquisando estes temas no *stricto sensu* em Administração nas Regiões Norte e Centro-Oeste.

Diante do exposto, salienta-se que foram identificados e abordados alguns estudos, os mais recentes, divulgados na literatura acadêmica nacional, que manifestaram características inerentes aos temas gestão ambiental e/ou sustentabilidade, por meio de técnicas bibliométricas. Os objetivos e principais achados destes estudos, vistos nos parágrafos anteriores, focaram em dissertações, teses, congressos e/ou revistas científicas, explorando, de maneira macro, a produção científica dos temas gestão ambiental e sustentabilidade, evidenciando seu rico escopo (GeAS, 2016) e sua forma interdisciplinar e multidisciplinar (CHAVES *et al.*, 2013), que é conhecida no mundo acadêmico.

É fato que os temas gestão ambiental e sustentabilidade são contemporâneos, ainda emergentes na literatura científica nacional (SOUZA; RIBEIRO, 2013), e que, portanto, é necessário, por meio de outros estudos que acolhem sua produção científica, melhorar sua compreensão para que outros autores tenham a possibilidade de melhor desenvolvê-lo, contribuindo para seu fomento, maior difusão e máxima socialização no cenário acadêmico no Brasil. Diante disso, manifesta-se novamente a justificativa de se fazer este estudo e a sua provável contribuição para a área.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As revistas científicas exercem um papel preponderante na consolidação do conhecimento, tendo em vista que são meios para a evidenciação e a comunicação dos resultados de estudos acadêmicos (KNEIPP *et al.*, 2013). Diante disso, o objetivo deste estudo foi investigar o comportamento e as particularidades da produção científica dos artigos divulgados na Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade no quadriênio 2012-2015. Para tanto, utilizaram-se as técnicas de análise bibliométrica (MORETTI; CAMPANARIO, 2009) e de rede social (RIBEIRO *et al.* 2016).

A análise bibliométrica é uma metodologia flexível que serve para aferir a tipologia, a quantidade e a qualidade das fontes de informação mencionadas em estudos, sendo que o produto da análise bibliométrica são os indicadores da produção científica (SILVA; HAYASHI; HAYASHI, 2011), sobretudo de revistas científicas (ALVES, 2011). A análise de rede social, baseada essencialmente na teoria de grafos, é utilizada para analisar a estrutura e as relações de rede de maneira geral, de subgrupos de atores e atores individualmente dentro da rede social (BORDIN; GONÇALVES; TODESCO, 2014).

Em relação ao panorama de uma rede de coautoria, os resultados desta análise são essenciais para a compreensão de várias características relacionadas à colaboração dos atores, tais como: (i) nível de colaboração de toda a comunidade de pesquisa; (ii) grupos de estudo que trabalham isoladamente; (iii) autores que mais colaboram e/ou mais centrais. Tais indicadores de rede social podem ser importantes para a tomada de decisão em um cenário acadêmico (BORDIN; GONÇALVES; TODESCO, 2014).

Entende-se, ainda, que a bibliometria está alicerçada em três leis, a saber: Lei de Lotka, que mensura a produtividade dos autores (LEITE FILHO, 2008); Lei de Bradford e Lei de Zipf (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). Salienta-se também que o número de autores que fazem n contribuições em uma determinada área do conhecimento científico é perto de $1/n^2$ daqueles que fazem apenas uma contribuição, e que a dimensão daqueles que fazem uma única contribuição é de aproximadamente 60% (URBIZAGASTEGUI, 2008).

A Lei de Bradford calcula a produtividade dos periódicos científicos (SOUZA; RIBEIRO, 2013) e, para esta Lei, tal produtividade é classificada em zonas. Este processo, porém, tenderia a criar um agrupamento de poucas revistas que concebem o núcleo principal da distribuição (LOUSADA *et al.*, 2012). A Lei de Zipf pontua a frequência com que certas palavras aparecem em textos científicos, de forma a definir sua representatividade neste cenário (CAFÉ; BRÄSCHER, 2008).

Voltando a mencionar a análise de rede social, é importante ressaltar que a centralidade é uma propriedade que realça o quão central um determinado ator é na rede social da qual ele faz parte, e é reiterada, em rede social, ao conferir a assimilação dos atores mais centrais da rede, e a importância de seu posicionamento neste âmbito. Diante disso, verifica-se que existem diversas *proxies* para mensurar a centralidade de um ator no panorama de uma rede social, dentre as quais, a mais popular é a centralidade de grau (*Degree*) (MENDES-DA-SILVA; ONUSIC; GIGLIO, 2013), que será destacada neste estudo.

Além do foco da centralidade de grau, esta investigação evidenciará também a análise de rede *two-mode* (RIBEIRO 2015c), ou rede de dois modos (TOMAÉL; MARTELETO, 2013), a qual compreende as ligações entre dois conjuntos diferentes de atores, sendo que o termo “modo” refere-se a grupos específicas de atores (TOMAÉL; MARTELETO, 2013).

Neste estudo, será visualizada a rede social dos autores e das IESs individualmente, que é entendida como um modo, que se caracteriza quando membros (atores) de uma rede têm ligações com outros membros da mesma categoria, como por exemplo, de uma rede de pesquisadores (TOMAÉL; MARTELETO, 2013). Será objeto, ainda, deste estudo uma rede *two-mode*, isto é, com dois membros distintos (RIBEIRO, 2015a). Na presente pesquisa, as redes de dois modos serão compostas tanto pelos autores e as IESs conjuntamente, quanto pelos autores e os temas abordados em uma mesma rede social.

Sendo assim, defende-se que uma rede *two-mode* se caracteriza quando seus atores possuem interações com membros de outras categorias. Diante disso, evidencia-se que a rede de dois modos pode ser representada pela ligação entre atores e entidades sociais como um único sistema social, como, por exemplo, as interações entre pesquisadores e instituições (dois conjuntos de atores) em uma mesma rede (TOMAÉL; MARTELETO, 2013).

O universo da pesquisa foi a Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (GeAS) da Universidade Nove de Julho. A referida revista é uma publicação científica interdisciplinar dos campos do saber Administração e Planejamento Urbano e Regional/Demografia, com a missão de contribuir para a socialização do conhecimento da Gestão Ambiental e da Sustentabilidade, em suas três dimensões: ambiental, social e econômica. Esta revista privilegia a publicação de pesquisas inéditas, artigos teóricos, casos práticos de gestão, relatos técnicos e notas técnicas que permitam subsidiar a reflexão acadêmica e a prática profissional sobre ações sustentáveis em empresas privadas, públicas e da sociedade civil (GeAS, 2016).

Os artigos publicados pelo citado periódico, durante o período de 2012 a 2015, foram o objeto desta investigação. Encontraram-se 92 *papers*, sendo que cada um destes teve seu respectivo *download* realizado e finalizado, a fim de que fossem lidos e investigados individualmente, buscando-se, desta maneira, responder à questão de pesquisa deste trabalho.

A análise dos dados foi realizada mediante indicadores bibliométricos e sociométricos, os quais foram divididos em: (I) características de autoria; (II) instituições de ensino superior; (III) redes de coautoria; (IV) redes das IESs; (V) temas abordados; (VI) redes *two-mode*: autores e IESs; (VII) redes *two-mode*: temas e autores; e (VIII) formas, métodos, procedimentos e tipos de pesquisas.

Os indicadores V e VIII foram criados, a partir da leitura e da análise de cada um dos 92 artigos identificados. Tal etapa foi essencial para classificar, coerentemente, os temas e categorizar as metodologias de cada estudo. Em suma, buscou-se, por meio das leituras de cada *paper*, minimizar quaisquer erros e/ou falhas na categorização dos temas e os métodos neles aplicados e evidenciados.

A tabulação, mensuração e a visualização de figuras foram feitas por meio do *software Microsoft Excel 2007*, enquanto que o *software UCINET* versão 6.0 foi empregado para a construção das redes de um modo e de dois modos. Já a visualização das figuras das redes de um modo e de dois modos foi realizada via *software NetDraw*.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 mostra os 270 autores identificados neste estudo, enfatizando os 12 pesquisadores mais profícuos. Com três publicações, a autora Simone Sehnem se destacou na produção de artigos na revista GeAS durante os quatro anos investigados. Com duas publicações, estão os pesquisadores: Adriana Teixeira Bastos, Clandia Maffini Gomes, Elisete Dahmer Pfitscher, Filipe Quevedo-Silva, Francisco Correia de Oliveira, Geysler Rogis Flor Bertolini, Hans Michael Van Bellen, Humberto

Angelo, Maria Rita Raimundo e Almeida, Otávio Bandeira De Lamônica Freire e Rita de Cássia de Faria Pereira. Com uma publicação, aparecem 258 autores, o que equivale percentualmente a aproximadamente 96% do total.

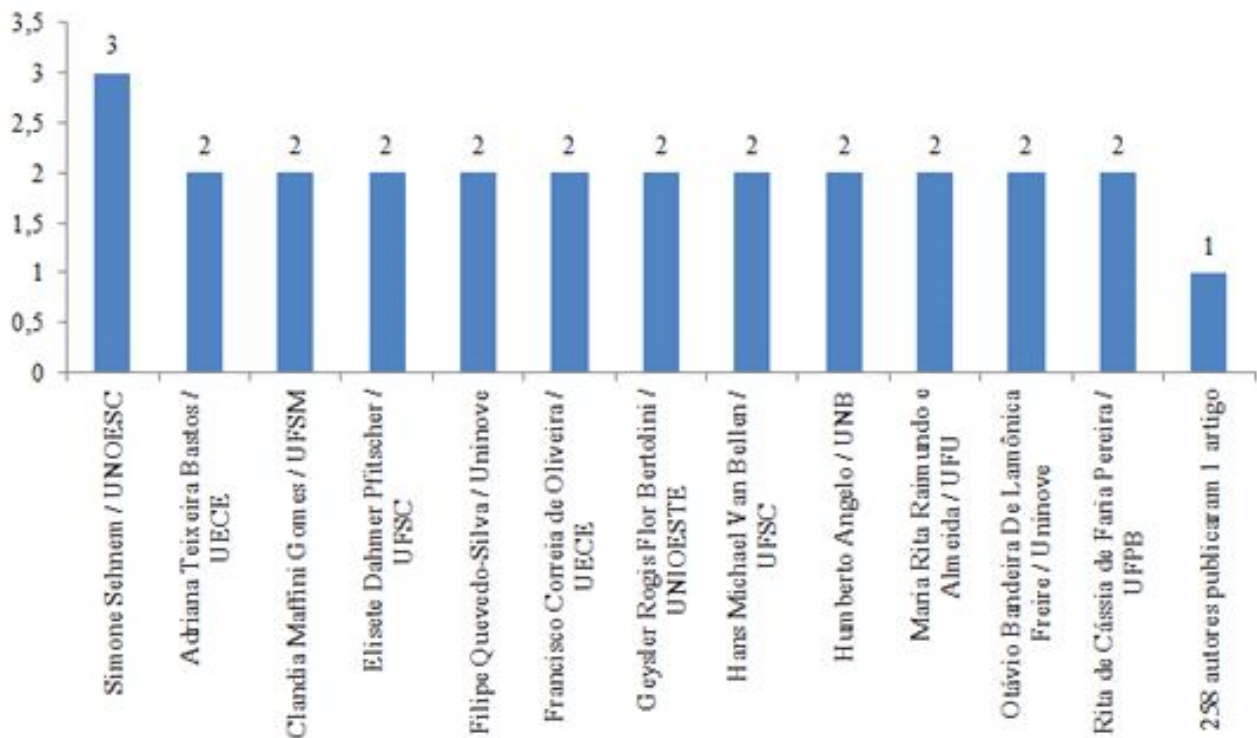


Figura 1- Autores

Fonte: Dados da Pesquisa

Ainda analisando a Figura 1, constata-se que 270 autores publicaram no periódico GeAS, quantidade que não é muito expressiva, podendo ser decorrente dos poucos anos de vida da citada revista científica. Nota-se, porém, que esta característica não é própria da revista GeAS, já que, em outros estudos (KNEIPP *et al.*, 2013; RIBEIRO, 2013; RIBEIRO; CORRÊA, 2013; PORTULHAK, 2014) em que se investigaram revistas científicas com poucos anos de existência, foram evidenciados achados similares. Em contrapartida, observa-se um considerável número de publicações, quando se trata de periódicos mais antigos, caso da Revista de Administração da USP, na qual, 1.100 autores publicaram, no período de 1977 a 2011 (RIBEIRO *et al.*, 2016).

Os resultados desta seção vão ao encontro do que é fundamentado na Lei de Lotka, ou seja: poucos autores costumam publicar muito e muitos autores publicam pouco (RIBEIRO 2015b). Diante deste fato, é possível afirmar-se que estes pesquisadores que se habitam a divulgar poucos estudos constituem aproximadamente 60% (URBIZAGASTEGUI, 2008). Tal afirmação é corroborada, em parte, pelos achados desta seção, pois, realmente, mais que 60% do montante de 270 pesquisadores identificados neste estudo publicaram apenas uma vez, entretanto, o percentual da referida pesquisa foi superior ao observado pela Lei de Lotka, ou seja, 96%. Tal resultado pode ser também em decorrência dos poucos anos de atividade da revista investigada.

A Figura 2 exalta as 86 IESs que foram identificadas nesta investigação, sendo enfatizadas as 16 IESs mais produtivas.

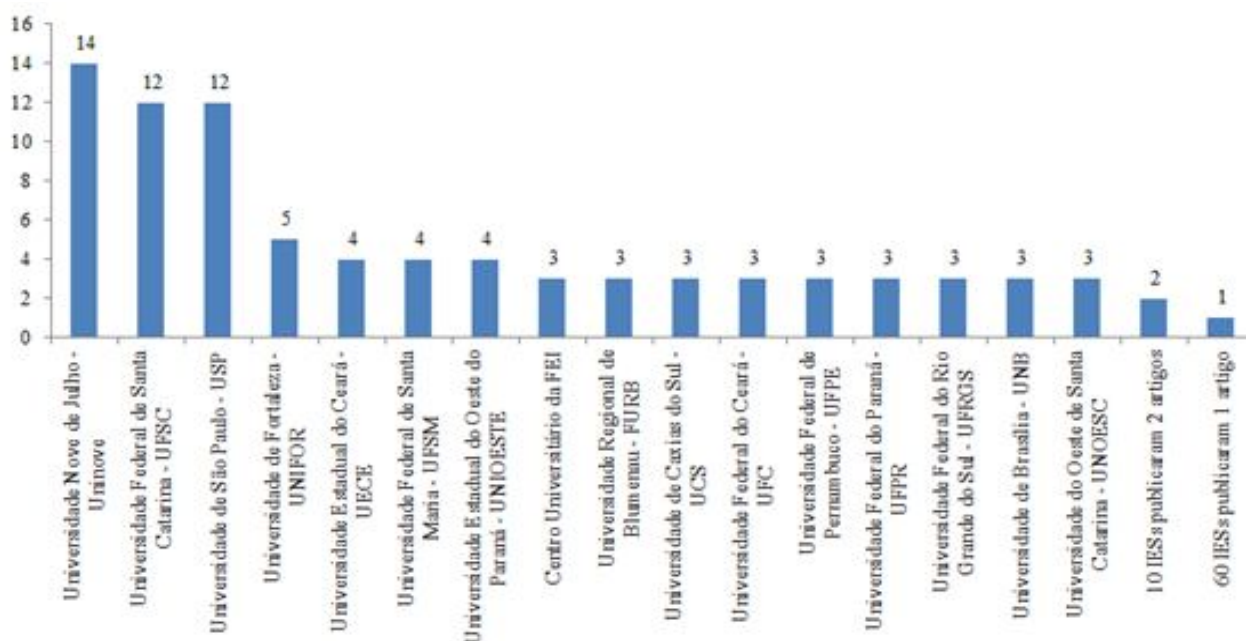


Figura 2 – IESs

Fonte: Dados da Pesquisa

A Uninove é a mais profícua em quatro anos de publicações da revista GeAS, com 14 artigos divulgados. Em seguida, estão as IESs: UFSC e USP, com 12 publicações cada. Em pesquisa parecida, os autores Ribeiro & Corrêa (2013) evidenciaram também a USP e a Uninove como as IESs mais destacadas no campo da gestão ambiental. Já nos estudos de Souza *et al.* (2013); Iizuka & Peçanha (2014), sobressaem as IESs: UFSC e USP. No estudo de Machado Júnior *et al.* (2013), novamente as IESs: USP, UFSC e Uninove surgem em destaque. Estas informações ajudam a confirmar a importância destas instituições para a difusão e disseminação do conhecimento da área ambiental no cenário acadêmico nacional.

É importante salientar o papel da Uninove nesta seção, pois, além de ser uma das instituições que mais publicam sobre o tema ora analisado, é a IES da qual foi originada a revista GeAS, Tal fato pode indicar uma endogenia. Bandeira (2008) afirma que a endogenia é uma característica formal que trata do nível de abertura das revistas acadêmicas quanto à origem das pesquisas científicas em nível institucional, regional, nacional e/ou internacional. Complementa Fico (2015, p. 1030) :

Endogenia é um movimento do corpo de pesquisadores de só publicar ou publicar demasiadamente num veículo ao qual tenham acesso mais facilitado. Esse é um critério que não é da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes): é universal. O debate sobre a endogenia surgiu para evitar meios potencialmente capazes de promover desvios e tendências destinadas a favorecer as notas. Não se deve esperar que apenas a coordenação da área defina isso.

Depois de ter sido feita a análise do periódico GeAS, é admissível constatar que a afirmação de Fico (2015, p. 1030) “precisamos pensar critérios que não favoreçam grupos que publiquem muito na própria revista, que façam coletâneas com todos os membros do programa ou que assinem trabalhos de seus orientandos” não se aplica, pelo menos no período investigado, à produção acadêmica da citada revista científica.

Diante do exposto, entende-se que, apesar de a revista ora investigada suscitar certa endogenia, a mesma não é tão alta, visto que esta possibilita a publicação de estudos científicos de diversas origens, ou seja, em quatro anos de vida, a GeAS divulgou somente 14 artigos oriundos de autores da própria Uninove, assim divididos: dois estudos em 2012; três em 2013; três em 2014; e cinco em 2015.

No que se refere à periodicidade das publicações, salienta-se que, em 2012 e 2013, as publicações foram divulgadas semestralmente e que, a partir de 2014, estas passaram a ser quadrimestrais.

Em suma, a revista GeAS prioriza a socialização do conhecimento em gestão ambiental e sustentabilidade por meio de pesquisas oriundas de acadêmicos também de outras IESs, contribuindo, assim, para uma harmonização nacional dos estudos nela publicados, influenciando, de maneira direta, a maturação e legitimação do foco da revista GeAS e, conseqüentemente, a área do conhecimento ambiental.

Como se vê, a aparente endogenia desta revista não é inerente a ela (RIBEIRO *et al.*, 2016), visto que grande parte das revistas científicas que iniciam suas vidas acadêmicas e, sobretudo, aquelas que são ainda jovens, buscam em suas primeiras divulgações de estudos, publicar artigos de docentes, pesquisadores oriundos de suas IESs. No avançar de suas vidas acadêmicas, porém, vão dando oportunidades para estudiosos de outras IESs, minimizando, assim, a endogenia, diversificando e tornando mais densa sua rede de coautoria e, conseqüentemente, das IES às quais estes pesquisadores estão vinculados.

A Figura 3, visualiza-se a rede de coautoria dos 270 pesquisadores identificados nesta investigação, colocando em foco os seis estudiosos mais centrais.

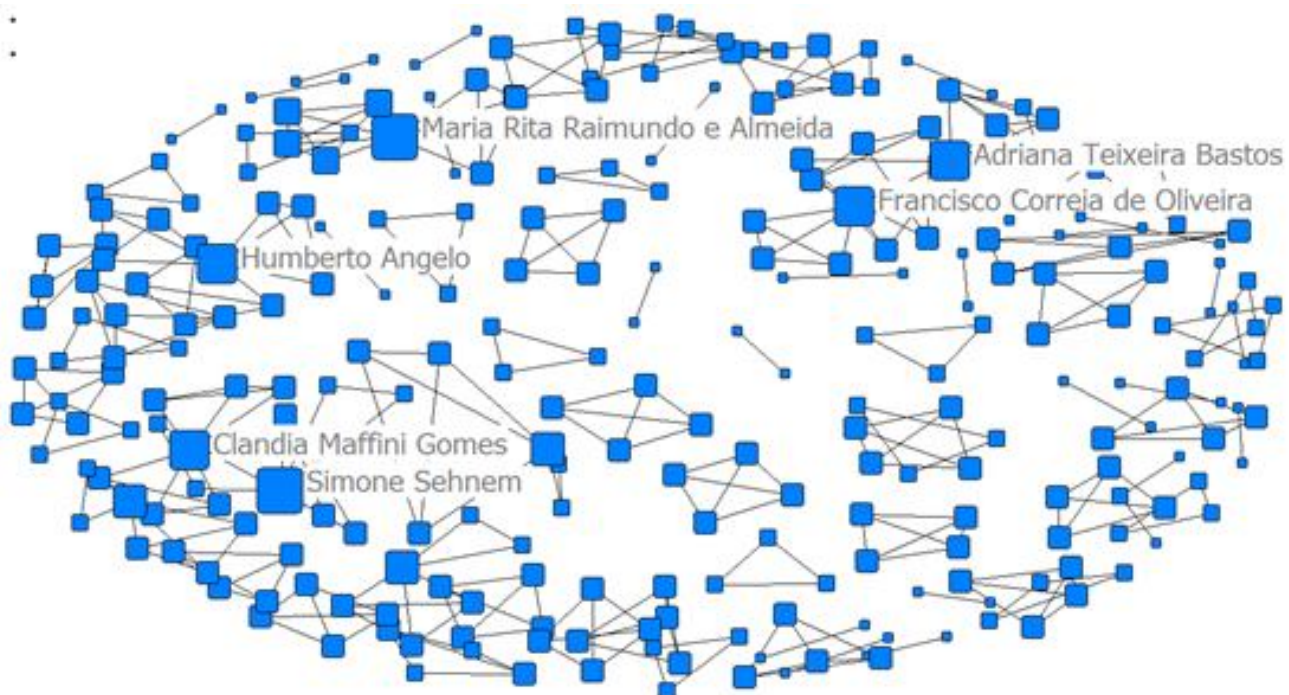


Figura 3 – Redes de Coautoria

Fonte: Dados da Pesquisa

Os seis pesquisadores com maior centralidade de grau estão evidenciados na Figura 3. São eles: Maria Rita Raimundo e Almeida, Simone Sehnem, Adriana Teixeira Bastos, Humberto Angelo, Cláudia Maffini Gomes e Francisco Correia de Oliveira, que estão entre os mais profícuos desta

investigação. Isso nos leva a inferir que os mesmos, até aqui, são importantes e que, de certa forma, desenvolvem, divulgam e socializam, com maior amplitude, os assuntos voltados ao foco e escopo da revista ora analisada.

Uma informação que é interessante realçar é que, apesar de a revista em investigação ser nova no cenário dos meios de divulgação do conhecimento científico, sobretudo no contexto da gestão ambiental e de sustentabilidade, este periódico já vislumbra grupos de pesquisadores, de certa forma definidos. É claro que, qualquer análise pode ser precipitada, entretanto tal informação pode revelar que, apesar da juventude desta revista, tais grupos já aparecem, e, conseqüentemente, só tendem a crescer, a se expandir e, posteriormente, a gerar novos grupos de pesquisadores.

Isso poderá impactar o crescimento da informação científica divulgada por este periódico, influenciando e contribuindo, também, em um futuro próximo, para sua maturidade como periódico acadêmico, da área de administração. Além disso, poderá conferir sua legitimidade no campo do saber ambiental no Brasil, à luz dos autores e suas respectivas IESs que têm papel fundamental e robusto no desenvolvimento, difusão e socialização do conhecimento.

A Figura 4 contempla as 86 IESs observadas neste estudo, colocando em realce as 16 IESs com maior produção científica.

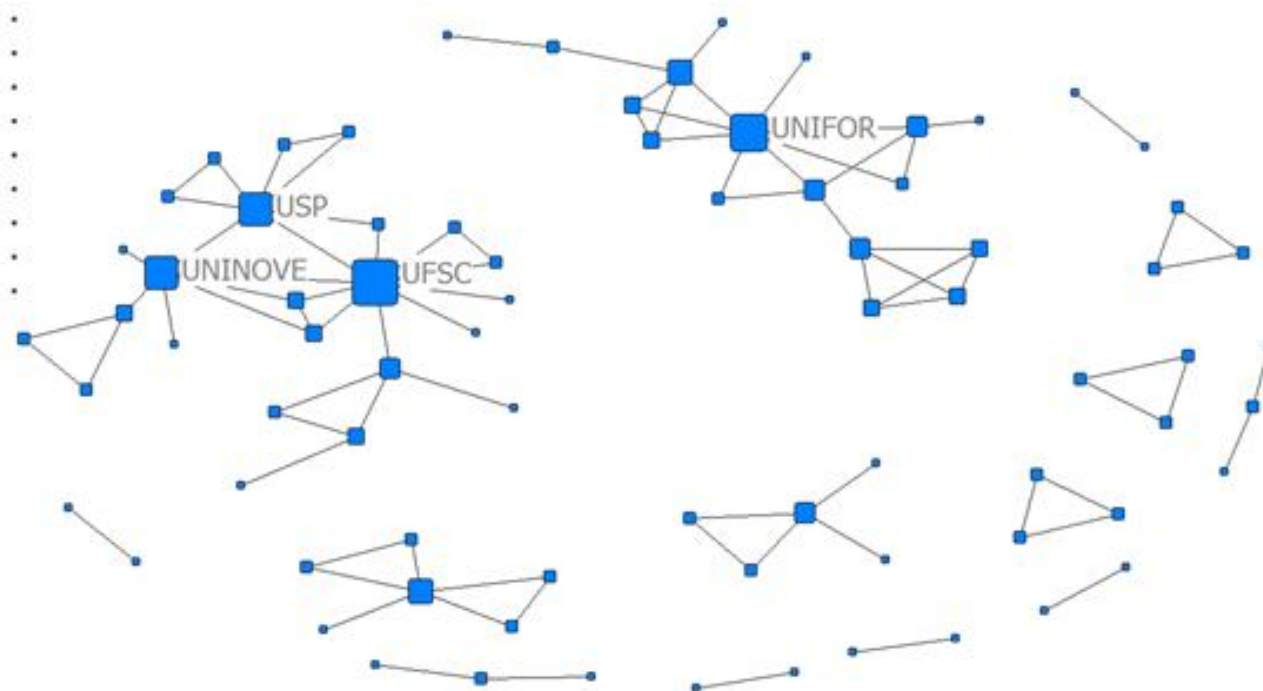


Figura 4 – Redes das IESs

Fonte: Dados da Pesquisa

As IESs: UFSC, USP, Uninove e Unifor surgem como as instituições com maior centralidade de grau neste estudo. E, de pronto, salienta-se que estas IESs são as quatro primeiras mais profícuas desta pesquisa. O que se pode constatar é que são muito relevantes para a geração de novos conhecimentos divulgados na revista GeAS até este momento de análise.

O que chama atenção é que as IESs que se destacaram nesta seção são aquelas que estão justamente nos maiores conjuntos de atores (IES), o que mostra a importância do *network* dentro da própria rede social das IESs. Em outras palavras, a interação entre as IESs destes grupos acaba por impactar na influência e no realce das IESs: UFSC, USP, Uninove e Unifor.

No estudo dos pesquisadores Ribeiro & Corrêa (2013), que analisaram a produção científica da revista RGSA, em seus achados, também colocaram em foco as instituições Uninove e USP como as mais centrais da rede social das IESs, confirmando a autoridade destas IESs em temas vinculados à área ambiental. Diante do exposto, verifica-se que as IESs em relevo nesta seção são fundamentais e ímpares para o desenvolvimento, fomento, divulgação e disseminação de temas relacionados à Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

A Tabela 1 divulga os 39 temas identificados nesta pesquisa, entretanto serão enfatizados os cinco primeiros, a saber: gerenciamento de resíduos sólidos, desenvolvimento sustentável, *marketing* verde, responsabilidade social empresarial e sustentabilidade.

Tabela 1- Temas identificados e abordados

| Temas/Anos | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total | % |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GRS) | 5 | 1 | 2 | 2 | 10 | 10,87% |
| Desenvolvimento Sustentável | | | 6 | 1 | 7 | 7,61% |
| <i>Marketing</i> Verde | 2 | 4 | | 1 | 7 | 7,61% |
| Responsabilidade Social Empresarial (SER) | 1 | 2 | 3 | 1 | 7 | 7,61% |
| Sustentabilidade | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 | 7,61% |
| Gestão Ambiental | 1 | | 4 | 1 | 6 | 6,52% |
| Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) | 1 | 1 | | 1 | 3 | 3,26% |
| Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) | | | 1 | 2 | 3 | 3,26% |
| Sistema de Gestão Ambiental (SGA) | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3,26% |
| Auditoria Ambiental | | 1 | 1 | | 2 | 2,17% |
| Educação Ambiental | | | | 2 | 2 | 2,17% |
| Evidenciação Ambiental | | | 2 | | 2 | 2,17% |
| Logística Reversa | | 1 | | 1 | 2 | 2,17% |
| Políticas Públicas | 2 | | | | 2 | 2,17% |
| Responsabilidade Socioambiental | | | | 2 | 2 | 2,17% |
| Sustentabilidade Ambiental | | | 1 | 1 | 2 | 2,17% |
| Sustentabilidade Urbana | | | | 2 | 2 | 2,17% |
| Tecnologias Sustentáveis | 1 | | | 1 | 2 | 2,17% |
| Áreas de Preservação Ambiental | 1 | | | | 1 | 1,09% |
| Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Avaliação de Desempenho | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Capital Social | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| <i>Disclosure</i> Ambiental | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Economia Ambiental | | 1 | | | 1 | 1,09% |
| Empreendedorismo | | 1 | | | 1 | 1,09% |
| Estratégia Corporativa | | | 1 | | 1 | 1,09% |
| Evidenciação Socioambiental | | 1 | | | 1 | 1,09% |
| Gases de Efeito Estufa (GEE) | 1 | | | | 1 | 1,09% |
| Gestão de Demanda de Água | | 1 | | | 1 | 1,09% |
| Gestão de Risco | | | 1 | | 1 | 1,09% |
| Gestão Socioambiental | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI) | | | 1 | | 1 | 1,09% |
| ICMS Ecológico | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Inovação Ambiental | | | 1 | | 1 | 1,09% |
| Inovação Sustentável | | | 1 | | 1 | 1,09% |
| Legislação Ambiental | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Organizações Ambientalistas | | | 1 | | 1 | 1,09% |
| Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) | | | | 1 | 1 | 1,09% |
| Total | 16 | 16 | 30 | 30 | 92 | 100,00% |

Fonte: Dados da pesquisa

Seria possível justificar o destaque ao tema de gerenciamento de resíduos sólidos por este ser considerado um conjunto de iniciativas desempenhadas, direta ou indiretamente (ALTOÉ; VOESE, 2014), nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final, ambientalmente adaptada, dos resíduos sólidos (PASCHOALIN FILHO; SILVEIRA; LUZ; OLIVEIRA, 2014); e disposição final, ambientalmente ajustada, dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da 12.305/2010 (DOMINGOS; BOEIRA, 2015). Isso lhe confere papel importante para o desenvolvimento e disseminação do tema gestão ambiental e sustentabilidade no âmbito científico brasileiro.

O tema desenvolvimento sustentável aparece logo em seguida com sete publicações. Seu realce, nesta pesquisa, se dá em virtude de ser um conceito dinâmico, uma estratégia, que tem características semelhantes à sustentabilidade (ORSIOLLI; NOBRE, 2016), que é imprescindível para a viabilidade da sobrevivência das gerações futuras e da afinidade entre sociedade e seu meio ambiente, de forma harmônica e equilibrada (REIS; SANTANA, 2015). Em suma, o desenvolvimento sustentável expressa uma mudança na compreensão das relações da humanidade com o meio ambiente e entre as pessoas (PALMA; ALVES; SILVA, 2013).

A sustentabilidade surge logo após com sete artigos publicados. A exemplo do desenvolvimento sustentável, a sustentabilidade é um tema central, e, portanto, recebe toda a atenção, não somente no âmbito corporativo, mas, sobretudo, no cenário acadêmico, sendo tida como tema influente na agenda internacional (COSTA, 2015). Sua importância incontestada é justificada pelo fato de ser uma temática interdisciplinar (CHAVES *et al.*, 2013) em constante crescimento, sendo contingencial a cenários culturais, temporais e locais, e, quando conectada a organizações, demanda um enredo cognitivo mais robusto (RIBEIRO; SOUZA; GOMES, 2014) para interpretação de suas três dimensões sistêmicas, ou seja, econômica, social e ambiental (ORSIOLLI; NOBRE, 2016).

A seguir, evidencia-se a temática responsabilidade social empresarial, tema de sete artigos publicados. Sua interação com o tema gestão ambiental e, sobretudo, com a sustentabilidade (OLIVEIRA, 2005), impacta o contexto acadêmico (MORETTI; CAMPANARIO, 2009). De maneira geral, a RSE é vista como uma maneira de administração, deliberada pela relação ética e transparente da organização com todos os *stakeholders* (PERRINI; TENCATI, 2006), com os quais ela interage, e pelo estabelecimento de metas organizacionais ajustadas com o desenvolvimento sustentável (LOPES; PACAGNAN, 2014).

A temática *marketing* verde também é destaque neste estudo, pois aparece em sete publicações. Sua importância está relacionada com o desenvolvimento e a comercialização de produtos dedicados a mitigar as implicações negativas sobre o meio ambiente (LOPES; PACAGNAN, 2014). Sua ênfase, como um dos principais temas publicados na revista GeAS, é essencial para seu aperfeiçoamento, fomento, difusão e socialização no âmbito acadêmico nacional, por se tratar de uma área de investigação embrionária, que se incorpora pouco a pouco nos contextos empresarial (LOPES; PACAGNAN, 2014) e acadêmico (RIBEIRO; CORRÊA; SOUZA, 2015), influenciando o aperfeiçoamento da sustentabilidade e conseqüentemente da gestão ambiental.

Estes cinco temas em foco nesta seção representam 41% do montante dos artigos publicados de 2012 a 2015 na revista ora investigada. Ainda cabe mencionar que nove temas foram divulgados apenas duas vezes e que a grande maioria, ou seja, 21 temas foram publicados apenas uma vez cada. Tal relato é importante, pois suscita, uma vez mais, a oportunidade de evolução dos temas que têm

interação direta com o assunto gestão ambiental e sustentabilidade, promovendo, posteriormente, a própria difusão destes temas na literatura acadêmica nacional, ampliando o impacto do campo do saber ambiental.

Por fim, ressalta-se a pesquisa de Ribeiro & Corrêa (2013), que investigaram a produção científica da temática gestão socioambiental, publicada pela Revista de Gestão Social e Ambiental, no período de 2007 a 2012. No citado trabalho, os autores identificaram 44 temas que tiveram, na época do referido estudo, relação direta com o foco e escopo desta revista.

Desses 44 temas, 17 coincidem com as temáticas abordadas, na presente investigação. São eles: GRS, *Marketing Verde*, Gestão Ambiental, AIA, ISE, SGA, Auditoria Ambiental, Educação Ambiental, Evidenciação Ambiental, Logística Reversa, Políticas Públicas, Responsabilidade Socioambiental, Tecnologias Sustentáveis, ACV, Economia Ambiental, Estratégia Corporativa e Inovação Sustentável.

Tal achado mostra que os temas da área ambiental, sendo eles da gestão ambiental e sustentabilidade (foco e escopo da revista GeAS) ou da gestão socioambiental (foco e escopo do periódico RGSA) podem ser complementares e se relacionarem, manifestando, assim, a completude das temáticas do conhecimento ambiental, o que ajuda a entender sua horizontalidade, interdisciplinaridade e multidisciplinaridade na academia (CHAVES *et al.*, 2013; GOMES, 2014; RIBEIRO; SOUZA; GOMES, 2014; COSTA, 2015).

A Figura 5 demonstra a primeira rede *two-mode* deste estudo, a qual aborda em conjunto os grupos de atores: os 270 autores e as 86 IESs identificadas e envolvidas na produção dos 92 *papers* publicados e divulgados pelo periódico ora analisado.

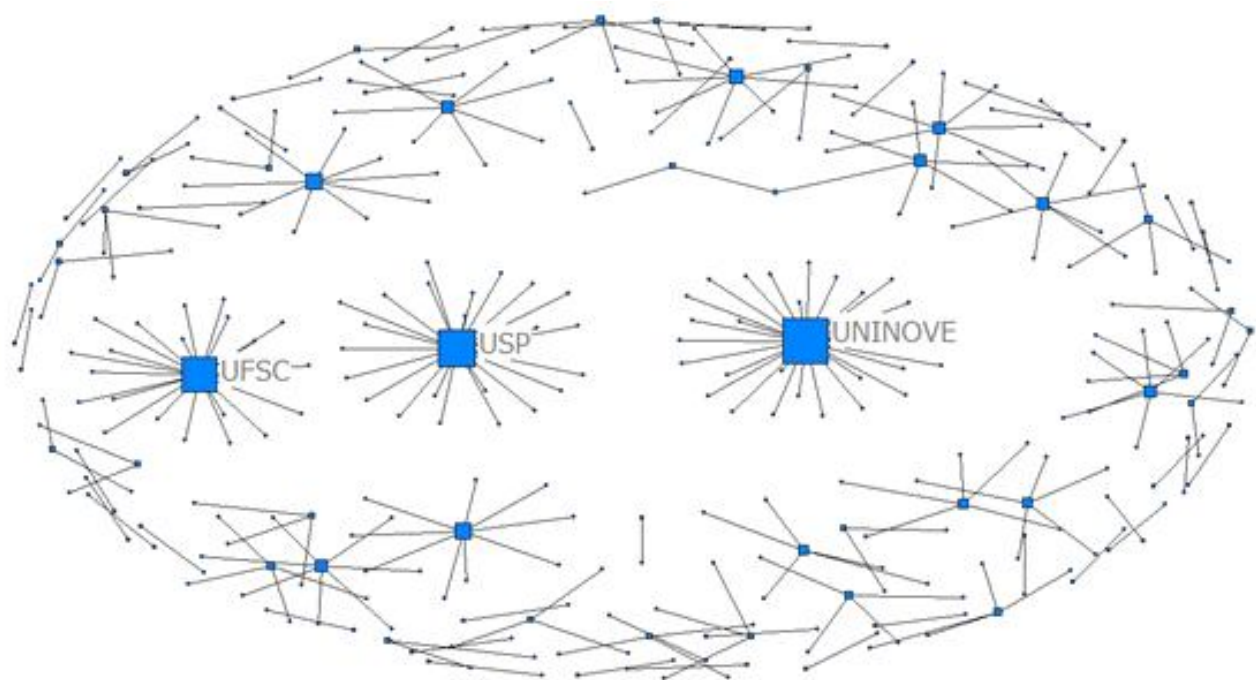


Figura 5 – two-mode (autores e IESs)

Fonte: Dados da Pesquisa

Analisando a Figura 5, observa-se que as IESs Uninove, USP e UFSC são as que abrigam um número maior de autores vinculados a elas, o que pode contribuir para seu realce no que tange à produção acadêmica divulgada na revista GeAS. Tal fato é atestado quando se verifica a Figura 4, a qual contempla as IESs mais produtivas deste estudo.

A visualização da Figura 5 comprova a influência e relevância das IESs em destaque, no âmbito científico nacional, no que se refere à gestão ambiental e sustentabilidade e seus respectivos temas que se relacionam diretamente com as mesmas. Mas, é importante ressaltar que esta revista ainda é jovem e que tal cenário pode vir a ser fomentado, ou transformado, colocando, posteriormente, em realce as mesmas IESs ou outras. Como já foi visto e comentado, as informações apresentadas nesta seção são corroboradas em outras investigações, como nas de Machado Júnior *et al.* (2013), Ribeiro & Corrêa (2013) e Souza *et al.* (2013).

A Figura 6 mostra a segunda rede de dois modos desta investigação, agora colocando em conjunto os atores: os 270 autores e os 39 temas identificados e abordados nesta pesquisa.

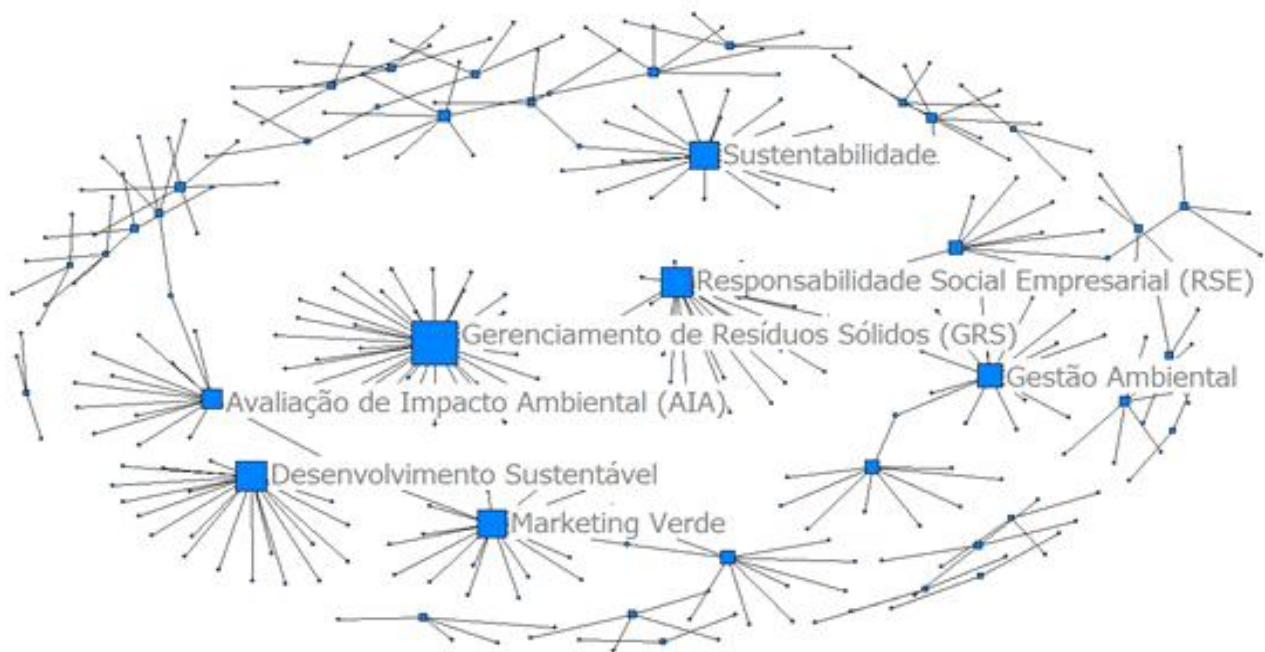


Figura 6 – Redes two-mode (autores e temas identificados e abordados)

Fonte: Dados da Pesquisa

Observando a Figura 6, constata-se que os sete primeiros temas evidenciados na Tabela 1 são justamente os que são realçados na rede de dois modos desta seção, enfocando a centralidade de grau. A proeminência destes temas é revelada diretamente pela quantidade de autores que os estudam e os publicam.

Em outras palavras, a quantidade de autores que manifestam interesse em publicar determinado assunto influencia a literatura acadêmica nacional. Cumpre lembrar que não só a revista GeAS apresenta tais resultados, porque estes são apontados também em investigações como as de Ribeiro (2015a, 2015c),

A Figura 7 evidencia os métodos de pesquisa abordados nos 92 artigos divulgados pela revista GeAS, com predominância da pesquisa qualitativa, escolhida por 60% dos trabalhos nela publicados. Tal achado é similar ao encontrado na pesquisa de Souza & Ribeiro (2013) que observaram que 59% dos artigos publicados sobre sustentabilidade ambiental nas revistas científicas nacionais adotaram tal método de estudo.

É importante salientar que os achados vistos nesta seção não têm a arrogância de homogeneizar e nem polemizar, ao evidenciar que estudos da área ambiental podem adotar pesquisas qualitativas, até porque, o citado estudo norteou apenas a produção científica de um periódico científico nacional.

Neste cenário, surge uma oportunidade de pesquisa, ou seja, investigar o predomínio da abordagem de pesquisa e de seus respectivos métodos em estudos voltados à área ambiental, focando em revistas *Qualis* Capes com extrato A1 a B5 da área de administração ou afins, no triênio mais atual. Qual seria? A que ‘atual’ vocês se referem?

Em suma, é coerente afirmar que o predomínio da pesquisa qualitativa nos estudos divulgados pela revista GeAS sobre gestão ambiental e sustentabilidade pode ser explicado pela área do conhecimento em estudo, que enfatiza o meio ambiente (NOBRE; RIBEIRO, 2013; PALMA; ALVES; SILVA, 2013), e que estas têm como preocupação principal a análise do mundo empírico em seu ambiente natural, valorizando o contato do pesquisador com o ambiente (GODOY, 1995).

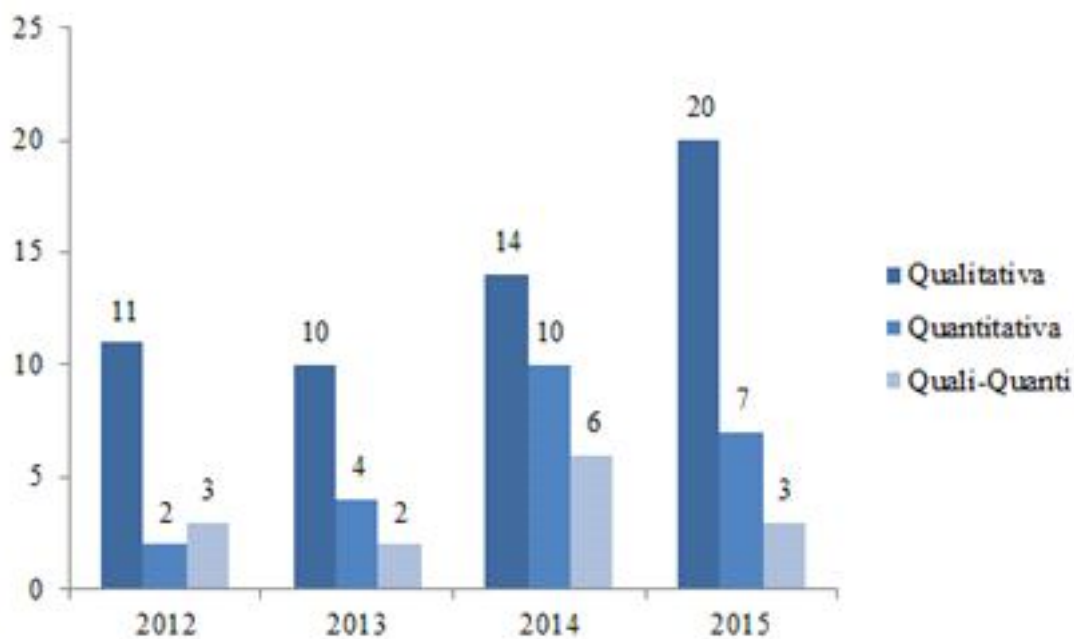


Figura 7 – Pesquisa

Fonte: Dados da Pesquisa

Para complementar a Figura 7, foi criada a Tabela 2 a qual aborda formas, métodos, procedimentos e tipos de estudos realizados nos artigos publicados na GeAs.

Tabela 2: Formas, métodos, procedimentos e tipos

| Formas, Métodos, Procedimentos e Tipos / Anos | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total (%) |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| Formas de pesquisa | 62,16% | 32,69% | 37,11% | 35,92% | |
| Bibliometria | 0,00% | 0,00% | 3,09% | 0,97% | 4,06% |
| Estudo de caso | 2,70% | 11,54% | 8,25% | 8,74% | 31,23% |
| Pesquisa bibliográfica | 29,73% | 7,69% | 6,19% | 9,71% | 53,32% |
| Pesquisa documental | 29,73% | 13,46% | 19,59% | 16,50% | 79,28% |
| Método de realização da pesquisa | 24,32% | 34,62% | 18,56% | 23,30% | |
| Entrevistas | 8,11% | 13,46% | 11,34% | 12,62% | 45,53% |
| Pesquisa de campo | 2,70% | 0,00% | 1,03% | 0,00% | 3,73% |
| Questionário | 10,81% | 13,46% | 5,15% | 8,74% | 38,16% |
| Survey | 2,70% | 7,69% | 1,03% | 1,94% | 13,37% |
| Procedimento de análise de dados | 8,11% | 13,46% | 21,65% | 19,42% | |
| Análise de discurso | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,97% | 0,97% |
| Análise de conteúdo | 0,00% | 3,85% | 4,12% | 7,77% | 15,74% |
| Análise de <i>cluster</i> | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,97% | 0,97% |
| Estatística descritiva | 5,41% | 5,77% | 10,31% | 5,83% | 27,31% |
| Estatística multivariada | 2,70% | 3,85% | 7,22% | 3,88% | 17,65% |
| Tipos de pesquisa | 5,41% | 19,23% | 22,68% | 21,36% | |
| Confirmatória | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,97% | 0,97% |
| Explicativa | 0,00% | 0,00% | 1,03% | 0,00% | 1,03% |
| Exploratória | 5,41% | 11,54% | 9,28% | 9,71% | 35,93% |
| Descritiva | 0,00% | 7,69% | 12,37% | 10,68% | 30,74% |
| Total (%) | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | |

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 2 coloca evidência a pesquisa documental, a pesquisa bibliográfica, as entrevistas, o tipo de pesquisa exploratória e o estudo de caso. Todos estes métodos e/ou tipos de pesquisa estão relacionados diretamente com o estudo qualitativo. Diante disso, esta afirmação corrobora a Figura 7, a qual dá ênfase às investigações de cunho qualitativo.

No que tange aos procedimentos de análise, aparecem em destaque a estatística descritiva e a análise de conteúdo. De maneira geral, os trabalhos com predomínio quantitativo focaram análises descritivas, usando a estatística descritiva e os estudos com foco no âmbito qualitativo, além de valerem-se do procedimento de análise de conteúdo.

As informações evidenciadas nesta seção são importantes, pois manifestam, mesmo que de maneira sintética, como os autores, cujo foco é ambiental, costumam usar metodologias para fazer seus estudos. Com isso, estas informações, mesmo que apenas sob a ótica das publicações divulgadas pela revista GeAS, servem para entender características que, de certa forma, são inerentes aos estudos da área ambiental, como, por exemplo, as pesquisas qualitativas (SOUZA; RIBEIRO, 2013).

Não se realizam, porém, estudos somente com técnicas de pesquisa qualitativa, mas também com as da pesquisa quantitativa (GÜNTHER, 2006), como pôde ser visto neste trabalho, que apresentou os estudos quantitativos, sobretudo, os que lançaram mão das técnicas da estatística descritiva.

Tais informações contribuem para suscitar o surgimento de novas investigações, utilizando não somente as técnicas qualitativas, mas também as quantitativas, impactando posteriormente a ampliação, afloramento, maior difusão e socialização dos temas voltadas ao campo ambiental, em especial à gestão ambiental e à sustentabilidade, que é o foco principal de investigação do periódico ora analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou o comportamento e as particularidades da produção científica dos artigos divulgados na Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, no quadriênio 2012-2015. Metodologicamente, utilizaram-se as técnicas de análise bibliométrica e de rede social em 92 artigos identificados e abordados neste *paper*.

As informações presentes neste trabalho apontam contribuições interessantes nas características da produção científica da área ambiental, em especial, nos temas gestão ambiental e sustentabilidade, os quais são basilares no campo do conhecimento ambiental, e alicerçam as publicações dos estudos divulgados pela revista GeAS e que influenciam na amplitude, na robustez e na densidade de outras temáticas, que interessam a este periódico, e que fomentam e aperfeiçoam todas as nuances no cenário acadêmico nacional.

Os resultados evidenciados nesta investigação são importantes por contribuir para um melhor entendimento de vastos assuntos, de uma gama de informações e conhecimentos que são preponderantes para aflorar a compreensão sobre a gestão ambiental e sustentabilidade no panorama científico nacional, possibilitando, assim, que estudiosos seniores e, sobretudo, os pesquisadores iniciantes possam ter acesso a uma expressiva rede de dados, e que esta possa nortear novos projetos de pesquisa, monografias, dissertações, teses e que estes culminem com divulgações em fóruns, congressos, seminários e periódicos de bom fator de impacto.

Outra contribuição deste estudo é ter ressaltado dados dos primeiros quatro anos de vida do periódico GeAS, sendo também importante para entender como este está se propagando no contexto acadêmico brasileiro. Além disso, prestou-se a mostrar como suas publicações estão sendo difundidas no meio acadêmico nacional; contemplou suas redes de atores (autores, IESs e em conjunto); destacou os 39 temas identificados e abordados, favorecendo uma visão dos editores a respeito de como a referida revista se comportou, mesmo em poucos anos de vida, ao publicar e divulgar estudos diversos que se alinham e ajudam a aperfeiçoar, fomentar e disseminar o tema gestão ambiental e sustentabilidade na academia.

A variedade dos temas identificados e abordados neste trabalho mostra a seriedade e a preocupação dos editores e avaliadores do citado periódico em difundir e socializar assuntos incipientes, emergentes, maduros e/ou já legitimados no contexto acadêmico nacional, impactando na evolução da área ambiental, sobretudo, no tema gestão ambiental e sustentabilidade.

É importante enfatizar que, no momento em que se aponta que foram divulgadas e disseminadas temáticas embrionárias, emergentes, maduras e/ou já validadas na academia (vide Tabela 1) isso se dá sob a ótica da revista GeAS, já que a mesma é um meio de comunicação e difusão do conhecimento da área ambiental, e que, portanto, é perfeitamente plausível o citado periódico publicar (como foi visto) diversos tipos de assuntos (39) que norteiam e alicerçam, em diferentes nuances e estágios de evolução e maturação, os temas gestão ambiental e sustentabilidade, e, conseqüentemente, o campo do saber ambiental.

Isso acabou de ser dito de outra forma, nos três parágrafos anteriores. Conclui-se que as informações investigadas, mensuradas e analisadas da produção acadêmica da revista GeAS são relevantes para melhor se entender como os temas gestão ambiental e sustentabilidade estão sendo difundidos e socializados no meio acadêmico nacional, impactando de maneira geral, na robustez e ampliação da área do conhecimento ambiental. É importante reafirmar que a revista ora investigada, mesmo sendo nova na academia, já consegue, sobretudo por meio de sua diversidade de temas identificados, abordados e publicados, retratar, de forma transparente, a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade que dos temas gestão ambiental e sustentabilidade no campo do saber ambiental, influenciando, como já dito, em sua otimização e evolução nos panoramas científicos nacional e até internacional.

Esta investigação limitou-se a estudar um periódico científico, buscando responder à seguinte questão de pesquisa: Qual o comportamento e as particularidades da produção científica dos artigos divulgados na Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade no quadriênio 2012-2015? Entende-se que tal limitação pode favorecer o surgimento de novos estudos em futuras pesquisas que poderão enriquecer este trabalho em tela, analisando, por exemplo, dois ou mais periódicos da área ambiental nacional e/ou internacional, de maneira comparativa, a fim de que possam ser ampliados, realçados e otimizados os achados deste estudo. Outra sugestão que nos ocorre seria o desenvolvimento, de maneira mais analítica, dos temas identificados e abordados nesta investigação, com o aperfeiçoamento dos indicadores, presentemente, vislumbrados.

REFERÊNCIAS

AKIM,É. K.; MERGULHÃO, R. C.. Panorama da produção intelectual sobre a medição de desempenho na gestão pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.49, n.2, p. 337-366, mar./abr.2005.

ALTOÉ, S. M. L., & VOESE, S. B. Gestão de Resíduos da Indústria do Biodiesel: um Estudo da Criação de Valor na Cadeia de Suprimentos. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v.3, n.1, p.107-123, 2014.

ALVES, M. T. V. D. Análise de conteúdo: sua aplicação nas publicações de contabilidade. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, SC, v.7, n.3, p.146-166, 2011.

BANDEIRA, M. B. Publicações científicas em turismo: uma análise dos periódicos online no Brasil. **CULTUR: Revista de Cultura e Turismo**, Ilhéus, BA, v.2, n.1, p.1-20, 2008.

BORDIN, A. S., GONÇALVES, A. L., & TODESCO, J. L. Análise da colaboração científica departamental através de redes de coautoria. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, MG, v.9, n.2, p.37-52, 2014.

CAFÉ, L., & BRÄSCHER, M. Organização da informação e bibliometria. **Encontros Bibli: Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, SC, v.13, n.1, p.54-75, 2008.

- CHAVES, L. C. et al. Gestão ambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: construção de conhecimento sobre o tema. **Revista GUAL**, Florianópolis, SC, v.6, n.2, p.33-54, abr./2013.
- COSTA, L. M. Desenvolvimento sustentável no Órgão de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio: demolindo mitos e barreiras. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.49, n.6, p.1353-1373, 2015.
- DOMINGOS, D. de C.; BOEIRA, S. L. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos domiciliares: análise do atual cenário no município de Florianópolis. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v.4, n.3, p.14-30, 2015.
- FICO, C. A pós-graduação em história: tendências e perspectivas da área. **História, Ciências, Saúde – Manginhos**, Rio de Janeiro, v.22, n.3, p.1019-1031, 2015.
- FRANCISCO, E. de R. RAE-eletrônica: Exploração do acervo à luz da bibliometria, geoanálise e redes sociais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.51, n.3, p.280-306, 2015.
- GINZBURG, J. Periódicos acadêmicos: antagonismo entre produção e leitura (notas sobre revistas da área de letras publicadas em 2013). **Revista Expedições: Teoria da História & Historiografia**, Goiás, v.5, n.1, p.10-41, jun./dez. 2014.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, 1995.
- GOMES, M. V. P. Eco-business: a big-brand takeover of sustainability. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.54, n.1, p.86-88, 2014.
- GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. 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: VI ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2005, Bahia. **Anais...** Salvador: CIFORM, 2005, v.6, p.1-18.
- GUIMARÃES, T. N.; LEITE FILHO, G. A. Empresas modelo versus empresas não modelo de responsabilidade social: um estudo comparativo de indicadores econômico-financeiros no período de 2001 a 2004. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Maringá, PR, v.26, n.3, p.63-74, 2007.
- GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, DF, v.22, n.2, p.201-210, maio/ago. 2006.
- ISSLER, J. V.; Pillar, T. C. de L. A. Mensurando a produção científica internacional em economia de pesquisadores e departamentos brasileiros. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v.2, n.2, p.323-381, 2002.

KNEIPP, J. M. et al. Análise bibliométrica da produção científica da Revista de Administração da UFSM: em busca de novas perspectivas e desafios. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, RS, v.6, n.2, p.443-458, 2003.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.35, n.2, p.91-102, maio/ago.2006.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. The Brazilian environmental education macro-political-pedagogical trends. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.17, n.1, p.23-40, jan./mar.2014.

LEAL, R. P. C.; ALMEIDA, V. de S. e; BORTOLON, P. M. Produção científica brasileira em finanças no período 2000-2010. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.53, n.1, p.46-55, 2013.

LEITE FILHO, G. A. Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, PR, v.12, n.2, p.533-554, abr./jun.2008.

LEVY, D. L. Environmental management as political sustainability. **Organization & Environment**, v.10, n.2, p.126-147, 1997.

IIZUKA, E. S.; PEÇANHA, R. S. Análise da produção científica brasileira sobre sustentabilidade entre 2008 e 2011. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v.3, n.1, p.1-17, jan./abr.2014.

LOPES, V. N.; PACAGNAN, M. N. Marketing verde e práticas socioambientais nas indústrias do Paraná. **Revista de Administração da USP**, v.49, n.1, p.116-128, jan./fev./mar.2014.

LOUSADA, M. et al. Produção científica sobre gestão do conhecimento e gestão da informação no âmbito da ciência da informação: uma aplicação da lei de Bradford. **Anales de Documentación**, Murcia (Espanha), v.15, n.2, p.1-17, 2012.

LUCA, M. M. M. et al. Análise da produção científica referente à temática de sustentabilidade em pesquisas da administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.3, p.469-500, 2014.

MACEDO, C. V. P. de; FREITAS, A. A. F. de; GUERRA, D. de S. Uma escala para mensuração da importância percebida pelos docentes sobre a abordagem socioambiental nos cursos de administração de empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v.14, n.1, p.75-97, jan./fev.2013.

MACHADO JÚNIOR, C. et al. Estudo bibliométrico da sustentabilidade ambiental: os 15 anos do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI. **J Health Sci Inst.**, v.31, n.2, p.123-131, 2013.

- _____. A produção de dissertações em administração sobre sustentabilidade nas regiões Norte e Centro-Oeste. **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, SP, v.30, n.88, 19-33, jan./abr. 2014.
- MAZZEI, L. C. et al. Uma análise da produção acadêmica brasileira em marketing esportivo enquanto área multidisciplinar. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v.12, n.4, p.183-200, out./dez, 2013.
- MENDES-DA-SILVA, W., ONUSIC, L. M., & GIGLIO, E. M.. Rede de Pesquisadores de Finanças no Brasil: Um Mundo Pequeno Feito por Poucos. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.17, n.6, p.739-763, nov./dez. 2013.
- MIHALIČ, T. Environmental management of a tourist destination: A factor of tourism competitiveness. **Tourism Management**, v.21, n.1, p.65-78, 2000.
- MORETTI, S. L. do A.; CAMPANARIO, M. de A. A produção intelectual brasileira em responsabilidade social empresarial-RSE sob a ótica da bibliometria. **Revista de Administração Contemporânea**, v.13, n.Especial, p.68-86, jun.2009.
- NOBRE, F. S.; RIBEIRO, R. E. M. . Cognition and sustainability: multiple case studies of the BM&FBovespa corporate sustainability index. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.17, n.4, p.499-517, jul./ago.2013.
- OLIVEIRA, J. A. P. de.. Uma avaliação dos balanços sociais das 500 maiores. **RAE eletrônica**, São Paulo, v.4, n.1, p.1-19, 2005.
- OLIVEIRA, M. C. Análise dos periódicos brasileiros de contabilidade. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v.13, n.29, p.68-86, maio/ago.2002.
- ORSIOLLI, T. A. E.; NOBRE, F. S. Empreendedorismo sustentável e stakeholders fornecedores: criação de valores para o desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.20, n.4, p.502-523, 2016.
- PALMA, L. C.; ALVES, N. B.; SILVA, T. N. da. Educação para a sustentabilidade: a construção de caminhos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). **Revista de Administração Mackenzie**, v.14, n.3, p.83-118, 2013.
- PASCHOALIN FILHO, J. A. et al. Comparação entre as massas de resíduos sólidos urbanos coletadas na cidade de São Paulo por meio de coleta seletiva e domiciliar. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v.3, n.3, p.19-33, 2014.
- PERRINI, F.; TENCATI, A. Sustainability and stakeholder management: the need for new corporate performance evaluation and reporting systems. **Business Strategy and the Environment**, v.15, n.5, p.296-308, 2006.

PINHEIRO, L. V. de S. et al. Transformando o discurso em prática: uma análise dos motivos e das preocupações que influenciam o comportamento pró-ambiental. **Revista de Administração Mackenzie**, v.12, n.3, p.83-113, 2011.

POMBO, F. R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gestão & Produção**, São Carlos, SP, v.15, n.1, p.1-10, 2008.

PORTULHAK, H. Revista de Contabilidade e Controladoria (RC&C): análise dos cinco primeiros anos de publicação (2009-2013). **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, DF, v.8, n.4, p.403-419, 2014.

RAZMAN, M. R. et al. Environmental management and sustainability: A study on the precautionary principle focusing on health and food hygiene safety. **Journal of Food, Agriculture & Environment**, Malaysia, v.11, n.1, p.1051-1054, 2013.

REJOWSKI, M.; ALDRIGUI, M. Periódicos científicos em turismo no Brasil: dos boletins técnico-informativos às revistas científicas eletrônicas. **Revista Turismo em Análise**, v.18, n.2, p.245-268, 2007.

REVISTA DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE. A revista GeAS. Disponível em: < <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas>>. Acesso em: 2016
REVISTA DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE. Foco e escopo. Disponível em: <<http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/about/editorialPolicies#focusAnd>>. Acesso em: 2016
RIBEIRO, H. C. M. Características da produção veiculada na Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade no período de 2007 a 2012. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, DF, v.7, n.4, p.424-443, 2013.

_____. Estado da arte da Revista Contabilidade Vista & Revista: uma análise da produção acadêmica de 2008 a 2012. **ConTexto**, v.15, n.30, p.36-56, 2015.

_____. Quinze anos de estudo da Revista de Administração Contemporânea sob a ótica da bibliometria e da rede social. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v.5(Especial), p.86-108, 2015.

_____. Particularidades da produção acadêmica publicada na Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos no período de 2004 a 2014. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v.26, n.3, p.80-105, 2015.

_____. Sustentabilidade e governança corporativa: um estudo da evidenciação de emissões de GEE das empresas listadas no ISE Bovespa. **REUNA**, v.19, n.5, p.89-116, 2014.

_____. Análise da produção científica da temática gestão socioambiental na perspectiva da revista RGSA. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v.7, n.2, p.86-104, 2013.

_____. 35 anos de publicações acadêmicas da revista de administração da USP. **Revista Ambiente Contábil**, v.8, n.1, p.294-322, 2016.

_____. Marketing verde: uma análise bibliométrica e sociométrica dos últimos 20 anos. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v.3, n.2, p. 87-112, 2015.

SILVA, M. R. da; HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v.2, n.1, p.110-129, 2011.

SOUZA, M. T. S. de et al. Estudo bibliométrico de teses e dissertações em administração na dimensão ambiental da sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Administração**, v.76, n.3, p. 541-568, 2013.

_____; RIBEIRO, H. C. M. Sustentabilidade Ambiental: uma Meta-análise da Produção Brasileira em Periódicos de Administração. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.17, n.3, p.368-396, 2013.

TINOCO, J. E. P.; ROBLES, L. T. A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial: estudo de caso de quatro empresas brasileiras com atuação global. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.40, n.6, p.1077-1096, 2006.

TOMAÉL, M. I.; MARTELETO, R. M.. Redes sociais de dois modos: aspectos conceituais. **Tran- Informação**, v.25, n.3, p.245-253, 2013.

TRIERWEILLER, A. C. et al. Gestão ambiental: levantamento da produção científica brasileira em periódicos de Engenharia de Produção. **Produção**, v.24, n.2, p.435-450, 2013.

TRINDADE, L. H.; TRINDADE, C. G.; NOGUEIRA, E. C. de O. R. Lacunas na pesquisa em gestão de pessoas: uma proposta de agenda para pesquisas futuras. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v.5, n.1, p.169-183, 2015.

URBIZAGASTEGUI, R. A produtividade dos autores sobre a lei de Lotka. **Ciência da Informação**, v.37, n.2, p.87-102, 2008.

ZUCATTO, L.; FERASSO, M.; EVANGELISTA, M. A importância das exportações para o desenvolvimento local da fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul e do Extremo-Oeste de Santa Catarina. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v.9, n.1-2, p.97-111, 2010.