



Revista de Administração e Contabilidade

Volume 10, número 2

Feira de Santana, maio/agosto 2018, p.83 – 99

ISSN: 2177-8426

Perfil e evolução da pesquisa em gestão de resíduos sólidos: uma análise bibliométrica

**Alison Silva Ferreira
Mirian Gomes Conceição
Sonia Maria da Silva Gomes
Lucas Welter dos Santos Ribeiro
Ruthyeli de Jesus Ribeiro**

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi investigar as características das pesquisas sobre as práticas de gestão de resíduos sólidos, dos artigos publicados em congressos brasileiros da área contábil, no período de 2012 a 2015, assim como verificar o foco central das discussões e os principais autores engajados com esta temática. Com o propósito de alcançar o objetivo da pesquisa, realizou-se uma investigação empírico-analítica com análise documental. Para tanto, utilizou-se a técnica bibliométrica. Os resultados indicam que apenas 11 artigos do total de 1753, ou seja, 0,63% de toda a produção científica publicada nos congressos referem-se ao tema desta pesquisa. Esse resultado demonstra que, no Brasil, as pesquisas sobre gestão de resíduos sólidos ainda são incipientes. Na perspectiva da evolução do tema identificou-se pouca ocorrência de estudos relacionados à temática entre os anos de 2012 a 2015. É interessante também notar que o Congresso Brasileiro de Custos (CBC) representa a maior concentração de publicação sobre a temática com 63,64% do total de artigos publicados. Já às abordagens metodológicas mais utilizadas, destaca-se a qualitativa. Na concentração de produção por autor, prevalece os artigos publicados com mais de 3 autores. Quanto ao sexo foi possível constatar que 22 pesquisadores são do sexo feminino (69%) e 10 pesquisadores são do sexo masculino (31%). Os números apresentam um percentual considerável de diferença entre a quantidade de mulheres e homens. Destacou-se também o vínculo desses autores com IES, o resultado indica que 34,38% dos autores não possuem ou não divulgaram relação com Instituições de Ensino Superior (IES). As IES com maior número de autores vinculados foram Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Estadual da Paraíba que obtiveram individualmente 9,38% do número total de pesquisadores. As Universidades Federais de Goiás e do Ceará, possuem 6,25% do percentual de pesquisadores. As demais IES, possuem apenas 3,13% de representatividade, cada. Se comparados à relação dos pesquisadores com a região de localização da Instituição no país, 25% estão vinculados a uma IES no Nordeste; 15,62% no Sudeste; 15,62% no Sul e

9,38% no Centro-Oeste. Em relação ao nível acadêmico, 41% dos pesquisadores possuem mestrado ou doutorado em andamento, 28% possuem doutorado, 28% possuem apenas graduação ou mestrado em andamento e apenas 3% com graduação em andamento. Para a área de graduação, 88% do percentual correspondem aos profissionais graduados em Ciências Contábeis; 9% para Administração, e 3% para Pedagogia. Ressalta-se a presença considerável de profissionais graduados em contabilidade pesquisando a gestão de resíduos sólidos. Para futuros estudos, sugere-se a análise dos conteúdos utilizados na fundamentação teórica e o aprofundamento das abordagens metodológicas. Estudos sobre redes de pesquisadores na área também são importantes para melhor caracterizar as autorias e mapear os principais grupos de pesquisas em gestão de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Gestão de Resíduos Sólidos. Contabilidade Ambiental.

Área Temática: Contabilidade Socioambiental e Sustentabilidade.

1. Introdução

No novo paradigma econômico os ativos intangíveis, tais como reputação, capital intelectual, inovação e responsabilidade social corporativa são cada vez mais significativos na agregação de valor para os stakeholders. Nesse paradigma há uma maior demanda por produtos e serviços que incorporem as externalidades associadas à produção, distribuição, consumo e disposição para mitigar os gases de efeito estufa, ou seja, uma economia de baixo carbono.

Por isso, as empresas vêm trabalhando para implantar sistemas de controle de gestão de resíduos sólidos com o objetivo de garantir à sociedade atual e futura uma qualidade de vida mais favorável (QIAN; BURRITT; MONROE, 2011). Nesse sentido, Vellani e Ribeiro (2009) relatam que empresas de vários segmentos econômicos também estão engajadas em ações que visam à preservação do meio ambiente. Como por exemplo, os 4R's da gestão sustentável que são: reduzir, reutilizar, reciclar e reeducar.

Essas reflexões impulsionam de forma crescente, o conhecimento das implicações da geração e disposição dos resíduos sólidos e determinou uma nova qualificação para o problema: O termo "lixo" foi substituído por "resíduos sólidos", e estes, que antes eram entendidos como meros subprodutos do sistema produtivo, passaram a ser encarados como responsáveis por graves problemas de degradação ambiental. Além disso, "resíduos sólidos" diferenciam-se do termo "lixo" porque, enquanto este último não possui qualquer tipo de valor, já que é aquilo que deve apenas ser descartado, aqueles possuem valor econômico agregado, por possibilitarem (e estimularem) reaproveitamento no próprio processo produtivo.

Em se tratando de contabilidade ambiental, esse processo iniciou-se no Brasil na década de 90. A partir desse período, começaram-se as pesquisas na tentativa de enxergar as questões ambientais sob o viés da contabilidade. Desde então, as pesquisas têm tido foco predominantemente voltado para a evidenciação de informações ambientais das empresas para com suas partes interessadas. As práticas contábeis de gestão ambiental ainda não

despertaram o interesse dos pesquisadores de forma marcante. Sendo tais práticas aspectos importantes das organizações, autor como Qian, Burritt e Monroe (2011) destacam a necessidade de mais pesquisas em contabilidade de gestão ambiental, especialmente os fundamentos teóricos do desenvolvimento atual e um maior envolvimento com a prática no campo.

Como a gestão dos resíduos sólidos constitui-se em uma das práticas de gestão ambiental e por configurar-se como um aspecto relevante no que tange a responsabilidade social, tão exigida na sociedade atual nos seus mais diversos segmentos: organizações privadas, entidades públicas, estado, organizações não-governamentais, pessoas em geral, este trabalho pretende responder a seguinte questão de pesquisa: quais as características das pesquisas sobre as práticas de gestão de resíduos sólidos?

Com vistas a responder esta questão problema o objetivo desta pesquisa foi investigar as características das pesquisas sobre as práticas de gestão de resíduos sólidos, dos artigos publicados em congressos brasileiros da área contábil, no período de 2012 a 2015, assim como verificar o foco central das discussões e os principais autores engajados com esta temática.

Logo, esse estudo contribuirá para ampliar a discussão sobre o tema, pois oferecerá um panorama do desenvolvimento de pesquisas em contabilidade voltadas a gestão ambiental, especificamente a gestão de resíduos sólidos, assim como irá fomentar o aprofundamento desse tema na referida área do conhecimento com vista a alinhar cada vez mais a contabilidade e as informações por estas fornecidas e as demandas informacionais de seus usuários. A realização desta pesquisa justifica-se também pela relevância e aplicação socioeconômica da Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010), que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos, os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Desta forma, a contabilidade acompanhará as necessidades de transformação da gestão destas organizações, proporcionando ferramentas que possam ser utilizadas pelos gestores para colaborar no alcance da eficácia, eficiência e economicidade em todo o ciclo de vida dos produtos no cumprimento das obrigações legais.

É de fundamental importância o desenvolvimento desta pesquisa no espaço acadêmico, uma vez que a discussão e busca de respostas para o problema irá contribuir para o desenvolvimento da contabilidade de gestão ambiental.

Além desta introdução que se propôs a contextualizar o leitor na temática abordada, apresentar o problema e objetivo da pesquisa, e justificar a mesma, este artigo é composto de um capítulo de revisão bibliográfica que dará sustentação teórica ao trabalho, um capítulo de metodologia, cuja função é mostrar ao leitor como o trabalho foi feito, outro capítulo apresentará os resultados da pesquisa e um último que delineará as conclusões da investigação.

2. Referencial Teórico

2.1. Do lixo aos resíduos sólidos

O termo “lixo” foi substituído por “resíduos sólidos”, e estes, que antes eram entendidos como meros subprodutos do sistema produtivo, passaram a ser encarados como

responsáveis por graves problemas de degradação ambiental. Além disso, "resíduos sólidos" diferenciam-se do termo "lixo" porque, enquanto este último não possui qualquer tipo de valor, já que é aquilo que deve ser apenas descartado, aqueles possuem valor econômico agregado, por possibilitarem e estimularem reaproveitamento no próprio processo produtivo (CONCEIÇÃO, 2013).

Uma análise realizada por Demajorovic (1996), sobre a gestão de resíduos sólidos, foi possível identificar que o desenvolvimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) nos últimos 20 anos, nos países que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), deu-se em três fases distintas de prioridades: A primeira fase, que prevaleceu até o início da década de 70, foi caracterizada pela prioridade em garantir apenas a disposição de resíduos.

A segunda fase, durante a década de 1970, teve ênfase na gestão de resíduos sólidos, nesta ordem: redução da produção de resíduos; reciclagem do material; incineração com reaproveitamento da energia e disposição em aterros sanitários controlados, baseado na publicação da OCDE sobre as prioridades da gestão dos resíduos.

Por fim, a terceira fase tem-se como prioritário a não geração de resíduos. Em vez de serem reciclados, é prioritário que sejam reutilizados. Antes de depositá-los em aterros sanitários, é prioritário reaproveitar a energia presente nos resíduos, por meio de incineradores. Assim, o final de década de 1980 marca o estabelecimento, nos países desenvolvidos, de novas prioridades em relação à gestão de resíduos sólidos.

Diferentemente da Europa, no Brasil pode-se perceber que as três fases de prioridades não estão bem definidas ou praticadas, pois ainda é possível encontrar características da primeira fase, como a disposição adequada de resíduos não sendo realizada plenamente. Isso pode ser observado na PNRS (2010) que estabeleceu as metas para o fechamento de todos os lixões a céu aberto do país até o ano de 2014 (CONCEIÇÃO, 2013). Ainda conforme a autora, o cumprimento do prazo até então é desafiador, sobretudo para o estado da Bahia, que contém 360 lixões em um total de 2.906 em todo o Brasil, distribuídos em 2.810 municípios, segundo a versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) para consulta pública em setembro de 2011. Entretanto, o Senado Federal, mediante o projeto de lei nº 425/2014, prorrogou o prazo para a disposição final ambientalmente adequada dos dejetos até o ano de 2021.

Infelizmente ainda é visível o aumento do excedente destes resíduos, dispostos não apenas em aterros sanitários, mas também abandonados em rios e córregos que circundam as cidades do país. Isso tem mobilizado o governo e a sociedade para que medidas que promovam o adequado descarte sejam adotadas (NILSON; *et al*, 2014).

2.2. Regulação dos resíduos sólidos

Na opinião de Souza (2007) a legislação é o mais importante instrumento para definição de responsabilidades e construção de mecanismos. Porém, por muito tempo, as Pessoas Jurídicas (PJ) não puderam ser responsabilizadas pelos crimes ambientais, em virtude da falta do elemento subjetivo (vontade de delinquir - culpa) nonexo causal. Contudo, em virtude dos abusos cometidos por PJ ao meio ambiente, desenvolveu-se na Europa, e existem precedentes de sua aplicação no Brasil, da teoria da imputação objetiva (não é necessário provar a vontade – culpa da empresa em poluir o meio ambiente). Nesse sentido, a Constituição Federal (CF/88) no artigo 225, §3º define “as condutas e atividades

consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Nessa direção existe a lei nº 6.938/81, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que posteriormente foi revogada pela lei nº 7.804/1989 e pela LC nº 140/2011, e a lei nº 7.804/1989 (RIBEIRO, 2010). A partir da PNMA, não mais se tolera a emissão de poluentes, e os danos ambientais devem ser reparados (CONCEIÇÃO, 2013).

Com o intuito de completar as leis existentes e atender aos anseios da comunidade brasileira, foi sancionada em agosto de 2010 a lei 12.305, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa lei estabelece as diretrizes para o gerenciamento dos resíduos no Brasil e serve como base para políticas estaduais e municipais, considerada a obrigatoriedade de adequação destas à referida Lei quando de sua implantação (NILSON et al., 2014). Segundo Conceição (2013) é um plano de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos e uma orientação às práticas da sociedade em relação aos resíduos sólidos.

Apesar de dispor as responsabilidades dos geradores e do poder público, não impõe sanções. Também não dispõe sobre a perspectiva jurídica, mas administrativa, econômica, ética, sociológica e política. São orientações de gestão, contudo as infrações penais e suas respectivas sanções são definidas na lei de crimes ambientais (lei 9.605/98) e a responsabilidade civil está prevista na lei nº 6.938/81 (CONCEIÇÃO, 2013).

Segundo Nilson et al. (2014) a PNRS estabelece que alguns segmentos elaborem um plano de gerenciamento de resíduos e obriga certos agentes a estabelecer políticas de logística reversa. Para se adequar ao que a lei dispõe, as empresas deverão praticar novas posturas, o que implica que as mesmas se deparam com um novo componente de custos a ser mais bem compreendido e gerenciado (MEGLIORINI et al., 2013). Os resíduos sólidos são classificados quanto ao risco à saúde pública e ao meio ambiente (ABNT, 2004). Sendo estes classificados como perigosos e não perigosos (VOSS et al., 2012).

Segundo o art. 9º da lei 12.305/10 na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, “deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010).

Assim, no processo produtivo, deve-se evitar a geração de resíduos, o que inclui a seleção de fornecedores e matérias primas. Uma vez gerados, estes devem ter um acompanhamento socioambiental: acondicionamento, reuso e reciclagem. Quando esses não forem possíveis deve ser dado tratamento para uma posterior disposição ambientalmente adequada, e o constante monitoramento dos aterros.

2.3. A Contabilidade e a Gestão de Resíduos Sólidos

Segundo Qian, Burritt e Monroe (2011), o interesse principal da pesquisa nas últimas duas décadas tem sido a divulgação ambiental como uma forma de comunicação com os stakeholders externos e as motivações para essas divulgações. Ainda segundo os autores há pouco interesse em práticas contábeis de gestão ambiental.

Nesta mesma direção, Parker (2005) realizou uma pesquisa para investigar a publicação dos trabalhos em periódicos desde 1988 a 2003. Os resultados apontaram uma concentração de pesquisas na área de evidenciação e comparação de relatórios entre países.

Verificou-se que dos 233 artigos publicados, apenas 10 focaram em sistemas de gestão ambiental e contabilidade de gestão.

Todavia, Parker (2005) salienta que houve um acréscimo na incorporação desta temática em congressos internacionais nos últimos anos, sendo que este aumento também foi percebido no volume de artigos em periódicos.

As pesquisas aqui realizadas sobre contabilidade de gestão ambiental e resíduos sólidos ainda são muito incipientes, conforme levantamento realizado por Conceição et al. (2012) nos quatro principais congressos nacionais com maior concentração de publicações de artigos científicos em Contabilidade do total de 8.982 artigos foram identificados 22 artigos que abordam a temática dos resíduos sólidos representando uma incidência de 0,63% do total de artigos publicados.

As autoras ressaltam que a pesquisa sobre a gestão dos resíduos sólidos tem emergido como um grande desafio de investigação para área contábil, especialmente no campo da contabilidade de gestão ambiental. Entretanto, elas reconhecem que os estudos na área de contabilidade de gestão ambiental têm avançado significativamente no Brasil, contudo, ainda são poucas as contribuições de pesquisadores na área contábil que buscam relacionar as implicações socioambientais nos processos de gerenciamento da atividade da organização.

Ressalta-se que algumas iniciativas de pesquisas na utilização de ferramentas de controle de gestão dos resíduos sólidos podem ser destacadas: Logística Reversa (LR), Análise de Ciclo de Vida (ACV) e Balanço de Massa, com destaque para as pesquisas relacionadas com a LR. (COSTA et al., 2013; MEGLIORINI et al., 2013; NASCIMENTO et al., 2014).

Segundo Kiperstok (2002), a sociedade, em geral, e os órgãos ambientais, em particular, passaram a exigir das organizações a adoção das “melhores técnicas” para os tratamentos fim-de-tubo, não bastando atender a determinados padrões ambientais, exigindo do setor produtivo a utilização das melhores opções tecnológicas existentes.

Dentre essas tecnologias, e pela necessidade das empresas em destinar corretamente os resíduos gerados e cumprir a determinação da legislação, a LR é a ferramenta mais relacionada entre os trabalhos pesquisados. Segundo da Costa, et al. (2013) a PNRS e a logística reversa estão agregadas.

3. Metodologia

Com o propósito de alcançar o objetivo da pesquisa, realizou-se uma investigação empírico-analítica com análise documental. Para tanto, utilizou-se a técnica bibliométrica, com a qual se buscou analisar a produção científica sobre os resíduos sólidos e sua gestão. Para selecionar os congressos, objetos da análise bibliométrica, foram considerados aqueles que possuem maior concentração de publicações de artigos em Contabilidade. São eles: Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Contabilidade – ANPCONT, Congresso Brasileiro de Custos – CBC, Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração – ENANPAD e o Congresso USP de Contabilidade e Controladoria. Sendo que para o filtro de pesquisa do Congresso ENANPAD, foi considerado apenas os trabalhos enquadrados e apresentados no âmbito da Contabilidade. Vale salientar que essa metodologia escolhida já foi validada na pesquisa de Conceição *et al.* (2012), porém foram realizadas algumas adaptações para o atual estudo.

Após a definição dos congressos a serem examinados, procedeu-se o levantamento dos artigos publicados no período entre 2012 e 2015 em cada um deles, pois a pesquisa realizada anteriormente por Conceição *et al* (2012) analisou os congressos no período de 2005 a 2011.

Identificou-se 1753 artigos. Em seguida, foi feito um filtro com esses artigos. Contraindo como base metodológica das pesquisas de Souza (2011) para enquadramento os artigos selecionados deviam conter ao menos uma das palavras, não simultaneamente, no título, no resumo e/ou nas palavras-chave de cada artigo. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: resíduos sólidos, resíduos industriais, gestão de resíduos. Foi possível identificar 11 estudos. O Quadro 1 a seguir apresenta os títulos e as palavras-chaves dos artigos selecionados na pesquisa.

Quadro 1- Palavras-Chave.

Título do Artigo	Palavras-chaves
A evidenciação da logística reversa por empresas do setor de materiais básicos listadas na BM&F BOVESPA.	Evidenciação. Logística Reversa.
A importância da controladoria no gerenciamento de resíduos sólidos e sua logística reversa, nos postos de combustíveis da cidade de Campina Grande-PB.	Empresas Materiais Básicos Política Nacional de Resíduos Sólidos. Logística Reversa. Controladoria.
Gestão ambiental: uma análise dos custos das empresas distribuidoras de energia elétrica.	Custos ambientais. Energia elétrica. Gestão ambiental.
Gestão de resíduo sólido: uma investigação sobre a conformidade legal nas indústrias de construção civil no Estado de Pernambuco.	Custos. Resíduos de Construção Civil (RCC). Ambiente.
Parâmetros operacionais para implantação de uma recicladora de resíduos da construção civil.	Parâmetros operacionais. Construção Civil. Reciclagem.
Receitas e custos ambientais gerados com obras de construção civil ecológica: estudo em Universidades Públicas Federais Catarinenses.	Receitas e custos ambientais. Construção civil ecológica. Universidades Públicas Federais Catarinenses.

Fonte: Dados da pesquisa.

Esta fase foi importante para conhecer os artigos e levantar as informações sobre suas principais contribuições. Assim, analisou-se o objetivo, o que foi realizado na pesquisa e o resultado da mesma para selecionar, examinar e agrupar os artigos para a análise bibliométrica. Posteriormente, analisou-se o currículo Lattes de todos os autores dos artigos selecionados. Utilizou-se o software Microsoft Excel, para tabulação e criação dos gráficos e a estatística descritiva subsidiou a análise dos dados.

4.1. Resultados

4.2. Evolução do tema e congressos de destaque

O Quadro 2 apresenta a visão geral da relação entre os quatro congressos, o número de artigos publicados por ano e seus autores no período de 2012 a 2015.

Quadro 2 - Relação dos artigos encontrados por congresso, ano e seus autores.

Nº	Congressos	Autores	Anos
1	ANPCONT	Voss; Rosa & Pfitscher.	2012
2	EnANPAD	Voss, Pfitscher & Ribeiro.	2012
3	CBC	Costa, <i>et al.</i>	2013
4	CBC	Megliorini, <i>et al.</i>	2013
5	USP	Megliorini, <i>et al.</i>	2013
6	ANPCONT	Nilson, <i>et al.</i>	2014
7	CBC	Nascimento, <i>et al.</i>	2014
8	CBC	Rufino, Siqueira & Araujo.	2014
9	CBC	Silva, Ferreira e Junior.	2014
10	CBC	Cristo, <i>et al.</i>	2014
11	CBC	Santa & Pfitscher.	2015

Fonte: Dados da pesquisa.

Esta fase foi fundamental para conhecer os artigos e seus autores e levantar as informações sobre suas principais contribuições.

4.3. Incidência de artigos sobre o tema

O Quadro 3 apresenta a quantidade de artigos científicos publicados, no período de 2012 a 2015, com exceção para o Congresso ENANPAD, onde no filtro de pesquisa foi considerado apenas os trabalhos enquadrados e apresentados no âmbito da Contabilidade, apresenta também a incidência dos artigos que foram encontrados ao preencherem os requisitos desta pesquisa, através dos termos: resíduos sólidos, resíduos industriais e gestão de resíduos. Desse modo, foram identificados onze artigos relacionados com o tema. Esta quantidade representa 0,63% do total de artigos publicados.

Quadro 3 - Incidência de artigos sobre o tema.

Congressos	Quantidade	Incidência	Incidência %
Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Contabilidade – ANPCONT	431	2	0,46%
Congresso Brasileiro de Custos	845	7	0,83%
Congresso USP de Contabilidade e Controladoria	263	1	0,38%
EnanPAD	214	1	0,47%
Total	1753	11	0,63%

Fonte: Dados da pesquisa.

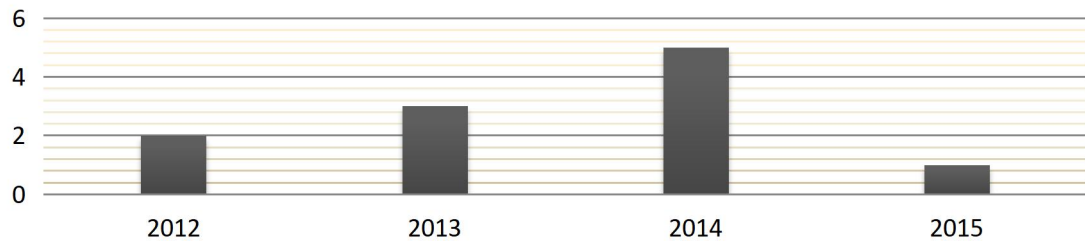
A análise bibliométrica foi realizada com base nos onze artigos encontrados sobre o tema. O resultado da pesquisa indica que há baixa incidência de artigos sobre o tema nos

congressos pesquisados, estes representam apenas 0,63% de toda a produção científica publicada nos congressos. Esse resultado demonstra que, no Brasil, as pesquisas sobre gestão de resíduos sólidos ainda são muito incipientes. Vale destacar que esses resultados encontram-se muito próximo dos resultados da pesquisa de Conceição, 2012.

4.4. Evolução do número de artigos por ano.

O gráfico 1 mostra o número de artigos publicado sobre o tema sustentabilidade ambiental no período 2011 a 2015.

Gráfico 1 - Evolução de artigos sobre Gestão de Resíduos Sólidos por



ano.

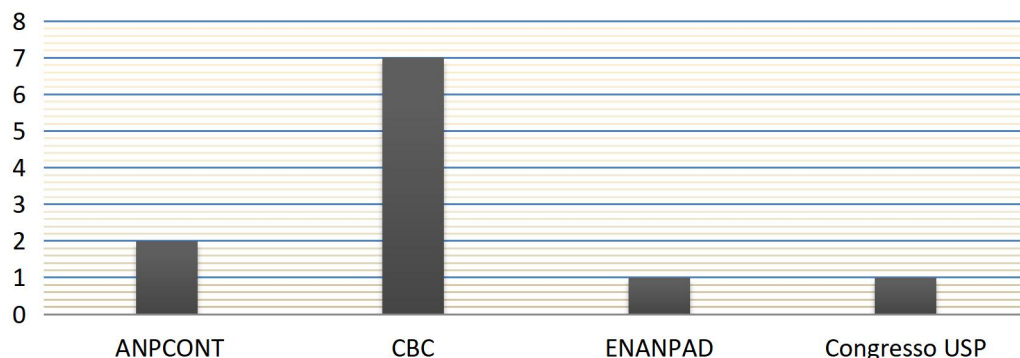
Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar o gráfico, percebe-se que houve pouca ocorrência de estudos relacionados á temática entre os anos de 2012 a 2015, por outro lado, houve um aumento substancial de artigos publicados de 2012 a 2013, apresentando aumento nas publicações de 50%. Os números apresentam contínua evolução parcial, entre 2012 a 2013, e, quando comparados os anos de 2012 a 2014, há uma evolução de 150%. Contudo, comparando 2015 e 2014, observa-se que houve uma queda de 400%.

4.5. Número de artigos por congresso

O gráfico 2 apresenta os Congressos definidos na pesquisa e os relaciona com os números de publicações encontradas.

Gráfico 2 - Número de artigos por congresso



Fonte:
Dados da

pesquisa.

É interessante notar que o Congresso Brasileiro de Custos (CBC) representa 63,64% do total de artigos publicados. E, neste mesmo sentido, que a diferença entre o CBC e o

ANPCONT, em percentual é de aproximadamente 45,46% visto que o segundo possui representatividade percentual de 18,18%.

4.6. Abordagens Metodológicas

Este item analisa as abordagens metodológicas mais utilizadas nos artigos, o que mostra a preferência por determinados métodos na área, como mostra o quadro 4.

Quadro 4 – Tipologia da Pesquisa quanto à abordagem por ano.

Ano	Tipologia da Pesquisa quanto à abordagem		
	Qualitativa	Quantitativa	Quali- Quanti
2012	0	0	2
2013	3	0	0
2014	3	0	2
2015	1	0	0
Total	7	0	4

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa evolução das abordagens metodológicas em estudos sobre gestão de resíduos sólidos, destaca-se a Qualitativa, os sete artigos encontrados representam 63,64% do total. O número de artigos encontrados de metodologia Quali-Quanti confere 36,36% do total com quatro artigos publicados. A abordagem Quantitativa não apresentou nenhum artigo.

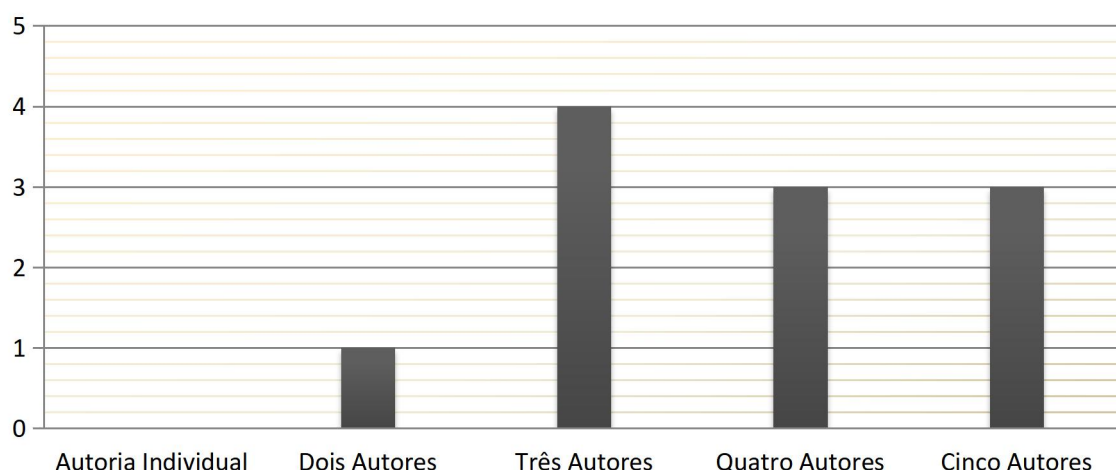
Destaca-se ainda que no ano de 2012, houve apenas 2 artigos publicados, ambos com tipologia Quali-Quanti, enquanto no ano de 2013 foi apresentado 3 artigos com abordagem Qualitativa. Contudo, observa-se que dos 5 artigos publicados em 2014, 3 deles possuem abordagem Qualitativa e 2 Quantitativa, respectivamente. O único artigo publicado em 2015 possui abordagem Qualitativa.

Para fazer esta análise, foram utilizadas as informações fornecidas pelos próprios autores sobre a abordagem adotada. Não cabe neste estudo julgar eventuais inconsistências, já que se trata de artigos aprovados em congressos que possuem procedimentos de avaliação.

4.7. Características de autoria

O número de autores em cada artigo evidencia redes e parcerias entre autores. Na medida em que mais autores publicam em conjunto, percebe-se que a área é investigada por grupos de pesquisa ao invés de autores individuais (SOUZA, 2011). A colaboração entre autores vem sendo vista internacionalmente como um dos indicadores de qualidade da pesquisa, principalmente em temas interdisciplinares (SUBRAMANYAM, 1983), como é o caso das pesquisas em resíduos sólidos que pertencem à área ambiental. O gráfico 3 apresenta a frequência de artigos de autoria individual e com mais autores por artigo.

Gráfico 3 - Característica de autoria por artigo.



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme observado no gráfico, prevalece os artigos publicados com mais de 3 autores, se somados, os artigos que contém três, quatro e cinco autores representam 90% do total de trabalhos publicados, sendo que os trabalhos com três autores representam 40% deste total, enquanto os demais apresentam representatividade total de 30% cada. Estes números são ainda mais representativos se considerado que os 10% restantes (1 artigo) tem autoria de dois autores e que não há artigos publicados com autoria individual.

4.8. Características dos autores

O quadro 5 revela a lista de autores que publicaram nos quatro congressos durante os anos de 2012 a 2015, a quantidade de artigos publicados e o sexo dos autores.

Quadro 5 - Quantidade de artigos por autor.

Autores		Quantidade de artigos	Sexo
1	Elisete Dahmer Pfitscher	4	F
2	Barbara de Lima Voss	2	F
3	Carlos Alberto Grespan Bonacim	2	M
4	Evandir Megliorini	2	M
5	Valmor Slomski	2	M
6	Vilma Geni Slomski	2	F
7	Vitório Tonetto Filho	2	M
8	Aline Fátima Iensen de Cristo	1	F
9	Aneide Oliveira Araújo	1	F
10	Carlos Alberto de Sá Carneiro Queiroz de Oliveira Júnior	1	M
11	Celma Duque Ferreira	1	F
12	Charles Washington Costa de Assis	1	M
13	Ernesto Fernando Rodrigues Vicente	1	M

3			
1 4	Fabricia Silva da Rosa	1	F
1 5	Gilberto Crispim Silva	1	M
1 6	Greyciane Passos dos Santos	1	F
1 7	José Elinilton Cruz de Menezes	1	M
1 8	Joselia Fernandes Nascimento	1	F
1 9	Jovana Camila Victor da Costa	1	F
2 0	Juliana Soares Siqueira	1	F
2 1	Karla Roberta Castro Pinheiro Alves	1	F
2 2	Maísa de Souza Ribeiro	1	F
2 3	Marceli Freitas de Paula	1	F
2 4	Maria Audenôra Rufino	1	F
2 5	Maria Luíza Gesser da Silveira	1	F
2 6	Marisa Nilson	1	F
2 7	Ney Izaguirry Freitas Junior	1	M
2 8	Rita de Cássia Fonseca	1	F
2 9	Rosângela Venâncio Nunes	1	F
3 0	Stephane Louise Boca Santa	1	F
3 1	Vânia Vilma Nunes Teixeira Xavier	1	F
3 2	Yvelise Piccinin	1	F

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o quadro, os autores que mais publicaram artigos nos quatro congressos foram: Elisete Dahmer Pfitscher em parceria com outros autores, com 4 artigos. Em seguida, Barbara de Lima Voss, em parceria com outros autores, 2 artigos. Carlos Alberto

Grespan Bonacim, Evandir Megliorini, Valmor Slomski, Vilma Geni Slomski e Vítório Tonetto Filho, em parceria, 2 artigos. Os demais autores publicaram apenas 1 artigo em parceria com outros autores. Quanto ao sexo foi possível constatar que 22 pesquisadores são do sexo feminino (69%) e 10 pesquisadores são do sexo masculino (31%). Os números apresentam um percentual considerável de diferença entre a quantidade de mulheres e homens. É importante destacar que as mulheres representam a maioria dos pesquisadores.

4.8.1. Características acadêmicas

O quadro 6 apresenta o vínculo e nível acadêmico dos pesquisadores e a área de formação (graduação) dos mesmos com base no currículo Lattes dos autores analisados.

Quadro 6.- Características acadêmicas.

Fonte: Dados da pesquisa.

VÍNCULO ACADÊMICO															
Índices	Univers. de São Paulo	UNIPÊ – PB	FECAP – SP	UNICENTRO – PR	UAB - DF	USP	UFSC	UFGO	UF-ABC	UFCE	UFMS	UEPB	UFRN	Não possui ou não informou.	Total
N	1	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1	3	1	11	32
%	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	9,38	9,38	6,25	3,13	6,25	3,13	9,38	3,13	34,38	100
NÍVEL ACADÊMICO															
GRADUANDO		GRADUADO/ MESTRANDO		MESTRADO/ DOUTORANDO		DOUTORADO		TOTAL							
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%						
1	3	9	28	13	41	9	28	32	100						
ÁREA DA GRADUAÇÃO															
CIÊNCIAS CONTÁBEIS		ADMINISTRAÇÃO		PEDAGOGIA		TOTAL									
N	%	N	%	N	%	N	%								
28	88	3	9	1	3	32	100								

Conforme observado no quadro seis, 34,38% dos autores não possuem ou não divulgaram relação com Instituições de Ensino Superior (IES). As IES com maior número de autores vinculados foram Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Estadual da Paraíba obtiveram individualmente 9,38% do número total de pesquisadores.

As Universidades Federais de Goiás e do Ceará, possuem 6,25% do percentual de pesquisadores. As demais IES, possuem apenas 3,13% de representatividade, cada.

Se comparados à relação dos pesquisadores com a região de localização da Instituição no país, 25% estão vinculados a uma IES no Nordeste; 15,62% no Sudeste; 15,62%

no Sul e 9,38% no Centro-Oeste. A Universidade Aberta do Brasil é um programa de pós-graduação à distância instituído pelo Governo Federal e a sede está localizada no Distrito Federal, portanto, foi considerado parte do Centro-Oeste. O percentual restante (34,38%) corresponde aos não informados ou que não possuem vínculo.

Foram considerados nas análises dos currículos, os vínculos acadêmicos em Instituição de Ensino Superior (pública ou privada). Alguns autores apresentaram vínculos em mais de uma IES. Considerou-se a primeira divulgada no Lattes.

Em relação ao nível acadêmico, 41% dos pesquisadores possuem mestrado ou doutorado em andamento, 28% possuem doutorado, 28% possuem apenas graduação ou mestrado em andamento e apenas 3% com graduação em andamento.

Para a área de graduação, 88% do percentual correspondem aos profissionais graduados em Ciências Contábeis; 9% para Administração, e 3% para Pedagogia. Ressalta-se a presença considerável de profissionais graduados em contabilidade pesquisando a gestão de resíduos sólidos.

5. Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi investigar as características das pesquisas sobre as práticas de gestão de resíduos sólidos, dos artigos publicados em congressos brasileiros da área contábil, no período de 2012 a 2015, assim como verificar o foco central das discussões e os principais autores engajados com esta temática. Com o propósito de alcançar o objetivo da pesquisa, realizou-se uma investigação empírico-analítica com análise documental. Para tanto, utilizou-se a técnica bibliométrica, com a qual se buscou analisar a produção científica sobre os resíduos sólidos e sua gestão. Os resultados indicam que apenas 11 artigos do total de 1753, ou seja, 0,63% de toda a produção científica publicada nos congressos referem-se ao tema desta pesquisa. Esse resultado demonstra que, no Brasil, as pesquisas sobre gestão de resíduos sólidos ainda são muito incipientes.

Na perspectiva da evolução do tema identificou-se pouca ocorrência de estudos relacionados à temática entre os anos de 2012 a 2015. É interessante também notar que o Congresso Brasileiro de Custos (CBC) representa a maior concentração de publicação sobre a temática com 63,64% do total de artigos publicados.

Já às abordagens metodológicas mais utilizadas, destaca-se a Qualitativa, pois os sete artigos encontrados representam 63,64% do total. O número de artigos encontrados de metodologia Quali-Quanti confere 36,36% e a abordagem Quantitativa não foi utilizada por nenhum artigo.

Na concentração de produção por autor, prevalece os artigos publicados com mais de 3 autores, se somados, os artigos que contém três, quatro e cinco autores representam 90% do total de trabalhos publicados, sendo que os trabalhos com três autores representam 40% deste total, enquanto os demais apresentam representatividade total de 30% cada. Estes números são ainda mais representativos se considerado que os 10% restantes (1 artigo) tem autoria de dois autores e que não há artigos publicados com autoria individual.

Os autores que mais publicaram artigos nos quatro congressos foram: Elisete Dahmer Pfitscher em parceria com outros autores, com 4 artigos. Em seguida, Barbara de Lima Voss, em parceria com outros autores, 2 artigos. Carlos Alberto Grespan Bonacim, Evandir Megliorini, Valmor Slomski, Vilma Geni Slomski e Vitório Tonetto Filho, em parceria, 2 artigos. Os demais autores publicaram apenas 1 artigo em parceria com outros autores. Quanto ao

sexo foi possível constatar que 22 pesquisadores são do sexo feminino (69%) e 10 pesquisadores são do sexo masculino (31%). Os números apresentam um percentual considerável de diferença entre a quantidade de mulheres e homens. É importante destacar que as mulheres representam a maioria dos pesquisadores.

Destacou-se também o vínculo desses autores com IES, o resultado indica que 34,38% dos autores não possuem ou não divulgaram relação com Instituições de Ensino Superior (IES). As IES com maior número de autores vinculados foram Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade Estadual da Paraíba obtiveram individualmente 9,38% do número total de pesquisadores.

As Universidades Federais de Goiás e do Ceará, possuem 6,25% do percentual de pesquisadores. As demais IES, possuem apenas 3,13% de representatividade, cada.

Se comparados à relação dos pesquisadores com a região de localização da Instituição no país, 25% estão vinculados a uma IES no Nordeste; 15,62% no Sudeste; 15,62% no Sul e 9,38% no Centro-Oeste.

Em relação ao nível acadêmico, 41% dos pesquisadores possuem mestrado ou doutorado em andamento, 28% possuem doutorado, 28% possuem apenas graduação ou mestrado em andamento e apenas 3% com graduação em andamento.

Para a área de graduação, 88% do percentual correspondem aos profissionais graduados em Ciências Contábeis; 9% para Administração, e 3% para Pedagogia. Ressalta-se a presença considerável de profissionais graduados em contabilidade pesquisando a gestão de resíduos sólidos.

Houve poucas abordagens sobre a Lei 12.305/10, que trata da Política nacional de resíduos sólidos, bem como as contribuições e as orientações desta regulamentação para manuseio, tratamento e classificação dos resíduos sólidos que podem ajudar nas ações ambientais das empresas.

Ressalta-se que os estudos sobre inovações e melhorias no gerenciamento dos resíduos sólidos são de suma importância para o desenvolvimento sustentável. Para tanto, sugere-se ampliar a investigação a cerca da contabilidade de gestão dos resíduos, adequação às legislações ambientais, formas de evidenciação da geração desses resíduos e sua destinação na perspectiva de custos, despesas e receitas dentro das organizações para que os postulados contábeis possam ser aplicados de forma a promover o desenvolvimento da Contabilidade enquanto ciência e das organizações e seu patrimônio, o seu objeto de estudo, de forma sustentável.

Para futuros estudos, sugere-se também análise dos conteúdos utilizados na fundamentação teórica e o aprofundamento das abordagens metodológicas. Estudos sobre redes de pesquisadores na área também são importantes para melhor caracterizar as autorias e mapear os principais grupos de pesquisas em gestão de resíduos sólidos.

Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004**: resíduos sólidos - classificação. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

BRASIL. Constituição Federal(1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 10 nov. 2015.

_____. **Lei nº 12.305/2010a**, 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 03 jun. 2012.

_____. **Projeto de Lei nº 425/2014**, 08 de agosto de 2015. Altera a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/119536>>. Acesso em: 08 dez. 2015.

CONCEIÇÃO, Mirian Gomes. **A influência dos fatores contingenciais no sistema de controle de gestão de resíduos sólidos das empresas baianas do setor de transformação industrial**. 2013. 124f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade)– Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

CONCEIÇÃO, Mirian Gomes *et al.* A produção científica em contabilidade sobre resíduos sólidos no Brasil: Um estudo bibliométrico. In: ENGEMA, 14., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo.

COSTA, Jovana Camila Victor da *et al.* Análise de desempenho das ações de logística reversa aplicadas na Companhia Docas do Ceará (CDC) nos anos de 2010 a 2012. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. **Anais...** Minas Gerais

CRISTO, Aline Fátima Iensen de *et al.* Parâmetros operacionais para implantação de uma recicladora de resíduos da construção civil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21., 2014, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte.

DEMAJOROVIC, Jacques. Da política tradicional de tratamento do lixo a política de gestão de resíduos sólidos as novas prioridades. **Revista de Administração de Empresas**, 1995, v. 35, n. 3, p. 8893.

KIPERSTOK, Asher *et al.* **Prevenção da poluição**. Brasília: SENAI/DN, 2002, 290 p.

MEGLIORINI, Evandir *et al.* Desafios e perspectivas para a Controladoria Empresarial com a logística reversa de produtos e embalagens: a indústria da destinação final dos resíduos sólidos como uma alternativa à lei do pós-consumo. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 13., 2013, São Paulo. **Anais...**

MEGLIORINI, Evandir *et al.* Desafios e perspectivas para a Controladoria Empresarial com a logística reversa de produtos e embalagens. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. **Anais...** São Paulo.

NASCIMENTO, Joselia Fernandes *et al.* A importância da controladoria no gerenciamento de resíduos sólidos e sua logística reversa, nos postos de combustíveis da cidade de Campina Grande-PB. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21., 2014, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte.

NILSON, Maria *et al.* A evidenciação da logística reversa por empresas do setor de materiais básicos listadas na BM&F Bovespa. In: CONGRESSO ANPCONT, 8., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...**

- PARKER, L. Social and environmental accountability research: a view from the commentary box. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 2005, v. 18, n. 6, p. 842-860.
- QIAN, Wei; BURRITT, Roger; MONROE, Gary. Environmental management accounting in local government: A case of waste management. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 2011, v. 24, n. 1, p. 93 – 128.
- RUFINO, Maria Audenôra; SIQUEIRA, Juliana Soares; ARAÚJO, Aneide Oliveira. Gestão ambiental: uma análise dos custos das empresas distribuidoras de energia elétrica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21., 2014, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte.
- SANTA, Stephane Louise Boca; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Receitas e custos ambientais gerados com obras de construção civil ecológica: estudo em Universidades Públicas Federais Catarinenses. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21., 2015, Foz do Iguaçu. **Anais...** Paraná.
- SILVA, Gilberto Crispim; FERREIRA, Celma Duque Ferreira; JÚNIOR, Carlos Alberto de Sá Carneiro Queiroz de Oliveira. Gestão de resíduo sólido: uma investigação sobre a conformidade legal nas indústrias de construção civil no Estado de Pernambuco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21., 2014, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte.
- SOUZA, Maria Tereza Saraiva de *et al.* Perfil e Evolução da Pesquisa em Sustentabilidade Ambiental: uma Análise Bibliométrica. In: ENCONTRO DO ANPAD, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...**
- SUBRAMANYAM, K. Bibliometric studies of research collaboration: A review. **Journal of information Science**, 1983, v. 6, n. 1, p. 33. CILIP.
- VELLANI, C. L. ; RIBEIRO, M. S. Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. **Revista Contabilidade e Finanças USP**, v. 20, n. 49, p. 25-43, 2009.
- VOSS, Barbara de Lima; PFITSCHER, Elisete Dahmer; RIBEIRO, Maisa de Souza. Evidenciação ambiental dos resíduos sólidos de empresas brasileiras potencialmente poluidoras. In: ENCONTRO DO ANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro.
- VOSS, Barbara de Lima; ROSA, Fabricia Silva da; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Environmental Disclosure: Evidenciação ambiental dos resíduos sólidos de empresas de energia elétrica listadas na BM&FBovespa no ano de 2010. In: CONGRESSO ANPCONT, 6., 2012, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina.