

**A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL: Análise da Produção Científica Brasileira, no Período de 2006-2016**

**THAINARA FELIX DURSO**

thainara.felix@gmail.com

**JOSÉ CARLOS DE JESUS LOPES**

UFMS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

jose.lopes@ufms.br

**HENRIQUE ROSSI OTTO**

UFMS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

henriq.otto@gmail.com

## **A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL: Análise da Produção Científica Brasileira, no Período de 2006-2016**

### **RESUMO:**

A problemática dos RS se agrava de forma ainda mais acirrada nos espaços urbanos, por causa do processo de expansão das cidades, da continuidade do modo de produção e de consumo da sociedade contemporânea, associada à cultura do desperdício e do descarte. É sob este contexto, que a presente pesquisa objetiva analisar a produção científica brasileira sobre os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), com ênfase na gestão pública, no período de 2006 a 2016, através dos periódicos de alto impacto nacional. A pesquisa é considerada de natureza descritiva, com abordagem qualitativa, ao realizar técnicas de estudos bibliométricos. Os resultados permitiram aferir que a produção científica sobre RS, no período delimitado pela pesquisa, apresentou grandes irregularidades nas publicações anuais, sendo que a região Sudeste lidera nas produções e discussão sobre os RSU; a Revista de Administração Pública pode ser considerada um importante veículo de disseminação da discussão. Já as regiões Norte e Centro-Oeste não tiveram publicações em periódicos com Qualis-CAPES no estrato A2, no período pesquisado. Quanto às abordagens, utilizadas pelos autores, enfatizam que as discussões sobre a produção dos RSU e as técnicas de coleta, tratamento e disposição final estão diretamente vinculadas às políticas públicas.

**PALAVRAS CHAVE:** Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Gestão Pública, Administração Pública, Produção Científica.

## **THE URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT IN BRAZIL: Analysis of Brazilian Scientific Production as long as 2006-2016**

### **ABSTRACT**

The problem of SW is even more acute in urban spaces, because of the process of expansion of cities, the continuity of the mode of production and consumption of contemporary society, associated with the culture of waste and discard. So, this research aims to analyze the Brazilian scientific production on Urban Solid Waste (USW), with emphasis on public management, from 2006 to 2016, through periodicals with high national impact. The research is considered as a descriptive nature, with a qualitative approach, based on techniques of bibliometric studies. The results allowed to verify that the scientific production about SW, as long as the period stated, presented great irregularities in the annual publications, being that the Southeast region leads in the productions and discussion on the USW. The Journal of Public Administration can be considered as an important vehicle for the dissemination of the discussion. On the other hand, the North and Central-West regions did not present publications in Qualis-CAPES journals in the stratum A2 during the period studied. As for the approaches used by the authors, they emphasize that the discussions on the production of USW and the techniques of collection, treatment and final disposal are directly linked to public policies.

**Keywords:** National Policy on Solid Waste, Public Management, Public Administration, Scientific Production.

## INTRODUÇÃO

Os seres humanos passaram a viver em comunidade por volta e 10.000 a.C. Teixeira (2014) destaca, que a partir de então os resíduos produzidos pelas atividades, começaram a ser percebidos sob outros aspectos, considerando o espaço disponível e delimitado que passaram a habitar. Já a partir da Revolução Industrial, o processo de expansão das cidades, o modo de produção e consumo da sociedade contemporânea associada a cultura do desperdício e do descarte, faz com que a problemática sobre os resíduos sólidos (RS) seja agravada no espaço, mais especificamente, no urbano. Lopes (2007) enfatiza que a crescente produção dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) pode ser considerada um resultado do atual padrão de produção e consumo, do comportamento dos consumidores, da falta de educação ambiental, combinado com o crescimento acelerado da população mundial e do seu poder aquisitivo.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013, 2017), o Brasil é o 5º maior país do mundo em extensão territorial, sendo o maior país da América do Sul no mesmo quesito. A distribuição populacional em território brasileiro é de, aproximadamente, 15% em áreas rurais e 85% nos centros urbanos. Ainda segundo o IBGE (2017), estima-se, que a população brasileira será de aproximadamente 259,8 milhões.

Ao identificar essa pressão externa sobre a manutenção dos ecossistemas naturais e artificiais, o Brasil, no ano de 2010, instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei nº 12.305/2010. Ela é considerada um dos marcos no avanço do debate sobre os RS e RSU e os impactos sobre os seres humanos ao sobre o meio ambiente. As diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), foi instituída pelo Decreto nº 7.404/2010. Trata-se de um conjunto de institutos jurídicos, com a missão de nortear as estratégias para agregar valor aos RSU e propiciem inclusão e controle social. Nele, institui à União, aos Estados Federativos e aos Municípios brasileiros, instrumentos técnico-operacionais de engenharia limpa para a gestão dos RSU, de acordo com as técnicas sócio e ambientalmente sustentáveis.

Os instrumentos jurídicos aparados pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), também estão diretamente articulados com a Política Nacional de Educação Ambiental, que é regulada pela Lei nº 9.795/1999 e com a Política Federal de Saneamento Básico, inscritas pelas Leis nºs 11.445/2007 e Lei nº 11.107/2005. Por fim, a PNRS coloca os gestores públicos, empresas, comunidades científicas e sociedade como co-responsáveis pela obtenção das premissas do Desenvolvimento Sustentável no que diz respeito à gestão dos RSU no País. Diante dessa perspectiva, parte da premissa que a problemática dos RSU) tenha sido alvo da produção científica brasileira. Por consequência, torna-se oportuno questionar o que os pesquisadores brasileiros estão produzindo sobre a gestão dos RSU.

Dessa forma, esta pesquisa objetiva analisar os trabalhos produzidos sobre a gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), no Brasil, através de um estudo bibliométrico dos artigos publicados em periódicos, cujos resultados contribuem como documentos de apoio às tomadas de decisões por conta dos gestores públicos. O período considerado na coleta de dados é de 2010 a 2016.

Para atingir o objetivo aqui proposto, este texto está dividido em 6 partes, iniciando por esta discussão introdutória que apresenta o contexto da problemática central e objetivo central. Logo após é apresentada uma breve revisão bibliográfica, que dará o suporte teórico às discussões e as coletas de dados. Em seguida, é explicada a metodologia que permitirá chegar aos resultados e aos

objetivos já anunciados. Por fim, e não menos importante, as Considerações Finais e as Referências utilizadas ao longo deste texto.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) foi criada em 1981, no Brasil, como forma de unificar as diversas regulamentações públicas de controle dos recursos naturais e de preservação ambiental, ao mesmo tempo que não comprometeria, no crescimento e desenvolvimento econômico (BARBOSA e IBRAHIN, 2014). De acordo com a Constituição Federal de 1988 (CF/CF/88), em seu art. 225, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. A Carta Magna impõe ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente, para as presentes e às futuras gerações, representando um marco na legislação brasileira sobre o meio ambiente.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) passou a ser responsável, pela formulação e pela implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que foi instituída apenas em 2010, pela Lei nº 12.305/2010. Já o Decreto de nº 7.404/2010 regula as diretrizes e aponta vários princípios a serem observados, como a coluna vertical de vários objetivos e instrumentos de aplicação nas esferas governamentais, empresas, comunidades científicas e sociedade, além da capacitação e desenvolvimento institucional dos Estados Federativos e Municípios para efetivação da PNRS, via seu Decreto.

De fato, ao analisar o texto da PNRS, percebe-se que o texto reúne um conjunto de diretrizes, metas e ações que devem ser adotadas em nível nacional em respeito à gestão integrada e ao gerenciamento dos RS. Visando orientar todas as diretrizes dentro desta política, foi elaborado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, na busca de garantir sua eficácia, elaborou instrumentos administrativos, econômicos e penais de persuasão dos infratores e de incentivos as ações sustentáveis. O Estado Federativo tem o dever de ser atuante na fiscalização, orientação e cobrança dos seus territórios e dos Municípios integrantes (BARBOSA e IBRAHIN, 2014).

O escopo da Política Nacional de Resíduos Sólidos abrange ações de acordo com o setorial, área contaminada por resíduos e seus arredores, ciclo de vida dos produtos, coleta seletiva, destinação e disposição final ambientalmente adequadas. A política estimula os processos de logística reversa, reciclagem e reutilização (BRASIL, 2010).

Ainda de acordo com o Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (2012), os RS são os materiais, substâncias, objetos ou bem descartados que resultaram de atividades humanas em sociedade. Os RS podem ser classificados, através da de NBR 10004/2004 (BRASIL, 2004), o que ajuda no seu processo de gerenciamento de forma adequada. Eles são definidos sob a seguinte classificação:

Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados nos equipamentos e instalações de controle e poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso solução técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2004, p.2).

Quando a fonte dos RS for o ambiente urbano, o termo é aplicado para Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). As formas de classificar os RS são diversas. Entretanto, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), estabelece dois principais critérios de classificação: a) a origem; e b) periculosidade. De acordo com a ABNT (2005, P. 5), a determinação da origem dos RS ocorre através das seguintes 8 características:

1) resíduos sólidos domiciliares, que são produzidos, a partir de atividades domésticas, em residências urbanas; 2) resíduos de limpeza urbana, que são oriundos das atividades de saneamento básico e outros; 3) resíduos da construção civil, a exemplos dos restos de concretos, asfalto, solo, bem como todos aqueles restos de construção civil; 4) resíduos dos serviços de saúde, que não passam de produtos biológicos e infectantes, materiais perfurocortante entre outros; 5) resíduos industriais, estes são originários de atividades industriais e dos diversos tipos de processo de produção; 6) resíduos agrossilvopastoris, aqueles gerados nas atividades ligadas à agricultura e à pecuária. Estes já são divididos em resíduos orgânicos e inorgânicos; 7) resíduos de serviços terrestres, que são oriundos de atividades ligadas aos transportes rodoviário, ferroviário, aéreo, aquaviário; 8) resíduos de mineração, que são originários na atividade de pesquisa, extração e beneficiamento de minérios. (2005, p. 5).

No que se diz respeito à periculosidade dos resíduos, a NBR – ABNT 10004/2004 (BRASIL, 2004, p. 3), classifica da seguinte maneira:

Classe I (Perigosos): apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, caracterizando-se por possuir uma ou mais das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade;

Classe II (Não Inertes): podem ter propriedades como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, porém, não se enquadram como resíduo I ou I;

Classe III (Inertes): não têm constituinte algum solubilizado em concentração superior ao padrão de potabilidade da água.

Segundo Barbosa e Ibrahim (2014), os RS e os RSU devem ter o máximo de tratamento possível, com a finalidade de seu reaproveitamento, que pode ser feito em sua fonte de origem, processo produtivo, atividade econômica ou social, onde só depois de esgotadas todas possíveis formas de beneficiamento, destinar ao descarte adequado, para o aterro sanitário. De acordo com o Relatório de Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública – ABRELPE (2016), a geração de RSU contabiliza um total, aproximadamente, de 71,3 milhões de toneladas, por ano, no Brasil. Apesar da queda de 2% em relação ao ano de 2015, a quantidade gerada ainda é alarmante.

O relatório da Abrelpe (2016), ainda sinaliza que 7 milhões de toneladas de RS não foram objeto de coleta. Sendo assim, os RSU produzidos no âmbito nacional tiveram destinos impróprios. Sobre a disposição final dos RSU, 3.331 Municípios brasileiros enviaram juntos mais de 29,7 milhões de RS, para lixões ou aterros controlados. Essas duas técnicas de disposição final não possuem o conjunto de sistemas técnico-operacionais e medidas necessárias de engenharia limpa para proteção do meio ambiente contra danos e degradações provocadas.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2011), considera que depositar RSU ou RSU em lixões é um método inadequado de disposição final, que não se preocupa com o meio ambiente. Para tal, reserva-se um grande terreno, geralmente afastado dos centros urbanos, e deposita ali os resíduos coletados, que não receberam qualquer tratamento prévio.

Para Lopes (2006), o fato dos lixões não possuírem custos estruturados, faz com que esse tipo de manejo se parece se tornar atrativo para os gestores públicos, no Brasil. Sendo aparentemente mais barato ao destinar os RS em valas quaisquer, longe dos centros urbanos e geralmente próximos das áreas periféricas. Conforme aponta Lopes (2007), as Tecnologias e Manejos mais utilizados para tratamento final dos RSU no Brasil, são os Lixões, Aterros Controlados, Aterros Sanitários e as Usinas de Triagem de Resíduos, também denominadas de Usinas de Tratamento de Resíduos (UTR).

Para o IBGE (2011), os aterros controlados são considerados como fase intermediária entre a técnica do lixão e aterro sanitário, pois que quando aplicada, os gestores públicos têm a preocupação de cobrir as montanhas de RS coletados, diariamente, com camadas de terra ou produto similar com a finalidade de apenas diminuir o aparecimento de insetos e outros bichos no local.

Barbosa e Ibrahim (2014) diferencia o Aterro Controlado do Aterro Sanitário e estabelece cuidados especiais e técnicas específicas a serem seguidas, iniciando a partir da seleção e preparo da área destinada até o momento da sua operação e monitoramento. O IBGE (2011) considera os aterros sanitários adequados para destinação final e tratamento dos RSU, técnica que consiste em abrigar os RSU levando em consideração critérios de engenharia limpa e suas normas operacionais específicas. A técnica ajuda na proteção da saúde pública, mantém o controle da poluição ambiental, não admite pessoas sobrevivendo no local, bem como contribui com a menor emissão dos Gases Efeito Estufa (GEE) para a atmosfera terrestre.

Conforme aponta Lopes (2007), as UTR são integradas pelo processo de coleta seletiva, que compõem o procedimento da reciclagem e/ou da compostagem. Neste sentido Logarezzi (2006), observa que as usinas de separação e compostagem podem ser consideradas unidades operacionais que recebem os RS da coleta. Todos os RS recebidos são separados em recicláveis secos, compostáveis e inservíveis.

## **METODOLOGIA**

O estudo pode ser classificado como uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, que utiliza de técnicas bibliométricas para identificar características da produção científica sobre os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), no Brasil, em periódicos nacionais, na área Administração no período de 2010 a 2016. As pesquisas descritivas têm como principal objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, dessa forma pode estabelecer as relações entre as variáveis pesquisadas, como bem explica Gil (2007).

Soares (2000) explica que as pesquisas bibliométricas têm o objetivo de inventariar e sistematizar a produção científica, em determinada área do conhecimento. Ademais, torna-se necessária no processo de evolução da ciência, pois tem como finalidade organizar periodicamente, o conjunto de informações e os resultados já obtidos. De acordo com Bufrem e Prates (2005), a bibliometria passou a ser utilizada como prática multidisciplinar, sendo uma ferramenta para identificar os comportamentos da literatura, a sua evolução em algum contexto época determinada.

Os artigos foram selecionados em Periódicos nacionais que foram classificados no estrato A da classificação Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, em seu acervo disponibilizado online. A escolha dos artigos publicados em periódicos com conceito A de qualificação Qualis-Capes, foi feita em decorrência da garantia de qualidade, impacto e relevância dos periódicos selecionados. Os artigos selecionados, através dos Periódicos Nacionais da área de Administração Pública, Administração, Ciências Contábeis e Turismo, sendo considerados na pesquisa a RAP – Revista de Administração Pública e Ciência & Saúde Coletiva. Para o mapeamento dos artigos foram utilizadas as palavras-chave “Resíduos Sólidos” e “Administração Pública”. Os artigos resultantes do mapeamento são analisados, sendo selecionados os que abordassem os RS e ligação com a Administração Pública.

A pesquisa considerou um total de 11 artigos que se relacionavam com a administração Pública e que em algum momento tratava sobre os RS. Todos os artigos foram devidamente citados como Referência para este trabalho. Após o levantamento e sua seleção nos periódicos mencionados, os artigos foram processados através de tabulação das informações para início das análises. Utilizou-se o Software Microsoft Excel, versão 2013, para tabulação dos seguintes dados: ano de publicação, autores, título do artigo, palavras-chave, objetivos e metodologia.

O conjunto de informações foi utilizado para identificar os seguintes aspectos: o número de artigos publicados por ano, no período 2006-2016, distribuição dos artigos nos periódicos selecionados, os tópicos de interesse que foram mais recorrentes nos artigos selecionados e a distribuição dos centros geográficos das publicações. Através desses métodos foi possível alcançar os resultados e análises que se apresentam, a seguir.

## RESULTADOS E ANÁLISES

Os artigos foram levantados a partir dos periódicos da área de Administração, que possuem o estrato A2 de classificação Qualis-CAPES. Os periódicos considerados nesta pesquisa no período de 2006 a 2016 foram os que apresentaram ao menos um artigo relacionado aos RS. A Tabela 1 mostra a distribuição por Período.

**Tabela 1 – Quantidade de artigos por periódicos**

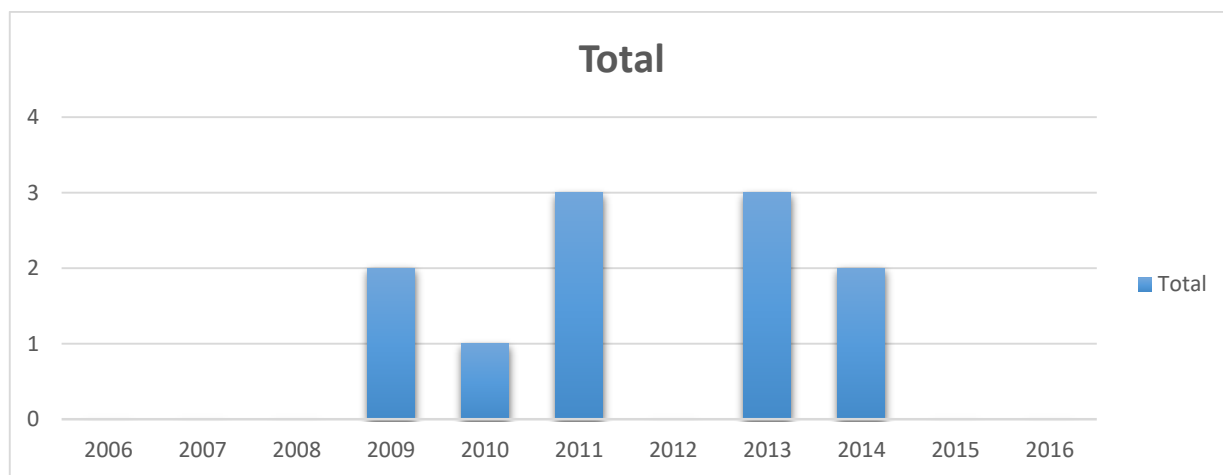
Período de Publicações em Revista Estrato A-2													
PERIÓDICO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total	%
RAP	0	0	0	1	1	3	0	3	2	0	0	10	91
C&SC	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9
Total	0	0	0	2	1	3	0	3	2	0	0	11	100%

Fonte: Elaborada pelos autores

A Tabela 1 mostra a que a Revista de Administração Pública, tem papel central nas publicações a respeito de RSU. Dos 11 artigos selecionados, 10 são referentes às publicações na RAP, correspondendo um total de 91% das publicações, no período de 2006 a 2016. Outro periódico destacado na pesquisa é a Revista Ciência & Saúde Coletiva que teve apenas 1 artigo publicado dentro período, o que corresponde a um percentual de 9% das publicações. Diante do exposto, há que considerar a importância da RAP para discussão sobre os RS, no meio acadêmico, assim como sendo o principal veículo de publicações de pesquisas e discussões sobre o tema.

A distribuição dos artigos, no período considerado, apresentou grandes oscilações no número de publicações anuais. Os anos com maiores números de publicação são 2011 e 2013, com um total

de 3 artigos publicados em cada um dos anos. Os anos de 2006, 2007, 2008, 2012, 2015 e 2016 não tiveram nenhuma publicação nos Periódicos selecionados, dentro do extrato definido. Este resultado pode ser explicado em função que a PNRS foi publicada em 2010, através da Lei 12.305 e do seu Decreto nº 7.404/2010. A Figura 1 mostra a disposição dos artigos, por ano de publicação.



**Figura 1 – Quantidade de artigos que tratam sobre RS, por ano, no período 2006 a 2016**

Fonte: Elaborados pelos autores

Vê-se na Figura 1, que não existe um crescimento linear nas publicações, ao longo dos anos, mostrando uma constante variação da produção científica sobre a temática dos Resíduos Sólidos em periódicos A2 da qualificação Qualis-CAPES.

O Quadro 1, a seguir, demonstra as especificidades dos artigos selecionados, tais como o ano de publicação, os autores, o título do artigo, as palavras chaves utilizadas, os objetivos propostos e a metodologia adotada.



**Quadro 1 – Especificidades dos artigos científicos publicados no estrato A-1.**

<b>Ano de Publicação</b>	<b>Autores</b>	<b>Título do Artigo</b>	<b>Palavras-chaves</b>	<b>Objetivos</b>
2009	Rosiléa Garcia França <sup>I</sup> ; Édina Cristina Rodrigues Ruaro <sup>II</sup>	Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), Santa Catarina.	Resíduos sólidos, Lixões, Remediação. Aterro sanitário, Coleta seletiva.	Objetivo geral foi diagnosticar a disposição final dos resíduos sólidos urbanos desde a emancipação dos municípios da AMAI até a atualidade. Como objetivos específicos, buscou-se a quantificação do número de lixões ativos e desativados e de aterros sanitários, nos municípios, a produção dos resíduos sólidos gerados pelos municípios e os métodos de remediação (recuperação) dos lixões desativados.
2009	Alceu de Castro Galvão Junior <sup>I</sup> ; Sandra Regina Nishio <sup>II</sup> ; Baraúna Bouvier <sup>III</sup> ; Frederico Araujo Turolla <sup>IV</sup>	Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil.	Saneamento; política pública; marcos regulatórios setoriais; regulação; políticas estaduais.	O artigo abstrai a discussão jurídica subjacente e realiza avaliação sobre o estágio dos marcos regulatórios que puderam ser identificados nos estados brasileiros.
2010	Maria das Graças de Menezes Venâncio Paiva	Análise do Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (Prodetur/NE) na perspectiva do planejamento estratégico.	Turismo; planejamento participativo e estratégico; parceria e rede de alianças; globalização.	O artigo analisa o Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (Prodetur/NE), dentro de uma perspectiva crítica que busca entender sua estrutura de gerenciamento.

Elaborado pelos autores.

2011	Rafael D'Almeida Martins <sup>I</sup> ; Leila da Costa Ferreira <sup>II</sup>	Uma revisão crítica sobre cidades e mudança climática: vinho velho em garrafa nova ou um novo paradigma de ação para a governança local?	Mudança climática; cidades; governança local; adaptação; mitigação.	Primeiro, fazer uma revisão crítica da literatura sobre mudança climática com foco em áreas urbanas, incluindo a ordem ambiental internacional (Ribeiro, 2001) e os conceitos de mitigação e adaptação, ressaltando suas questões políticas e científicas mais relevantes, além de seus desafios de implementação. Segundo, buscar uma aproximação entre medidas de mitigação e adaptação com algumas ações de governança local. Terceiro, discutir os prováveis impactos da mudança climática em áreas urbanas e o desafio da adaptação à luz da realidade das cidades brasileiras e seu processo de urbanização. E, quarto, chamar a atenção para a necessidade de maior envolvimento dos estudos em administração pública e gestão local na pesquisa sobre governança climática urbana e sua interface com demais políticas públicas nos níveis local, nacional e internacional.
2011	Maria Tatiana da Silva Ferreira <sup>I</sup> ; Sheila Santos de Meireles <sup>II</sup> ; Marcelo Álvaro da Silva Macedo <sup>III</sup> ; Francisco Marcelo Barone <sup>IV</sup> ; Paulo Roberto de Sant'anna <sup>V</sup> ; Luiz Pérez Zotes <sup>VI</sup>	Análise do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs): um estudo de caso do município de Paraty (RJ)	APL; desenvolvimento local; turismo.	Abordar o desenvolvimento local no município de Paraty, através da formação de APLs, especificamente neste caso voltados para a atividade turística.
2011	José Carlos vaz <sup>I</sup> ; Gabriela Spanghero Lotta <sup>II</sup>	A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil	Políticas públicas; logística integrada; cadeia de suprimentos; logística pública.	Ao longo deste artigo procuramos identificar e sistematizar os componentes logísticos da gestão de políticas públicas, analisando como as decisões logísticas são centrais e, ao mesmo tempo, específicas para se pensar a melhoria do Estado e dos serviços públicos. Analisar a

				evolução do conhecimento e das práticas gerenciais ocorrida no campo da logística.
2013	Enio Luiz Spaniol <sup>I</sup> ; Ivoneti Ramos <sup>II</sup> ; Samantha Buglione <sup>III</sup> ; Deisiane Delfino <sup>IV</sup> ; Maria Eduarda Razerra <sup>V</sup>	Inserção social como categoria de análise socioeconômica: um estudo sobre administração pública e o setor imobiliário de Florianópolis	Nova sociologia econômica; racionalidade econômica; inserção social.	Analisar a gestão urbana e a administração pública a partir do mercado imobiliário e das inserções sociais que influencia(ra)m o crescimento da cidade.
2013	Fernando Luiz Abrucio <sup>I</sup> ; Eliane Salete Filippim <sup>II</sup> ; Rodrigo Chaloub Dieguez <sup>III</sup>	Inovação na cooperação intermunicipal no Brasil: a experiência da Federação Catarinense de Municípios (Fecam) na construção de consórcios públicos.	Cooperação intermunicipal; associação municipalista; consórcio público.	O artigo pretende trazer novos elementos para a discussão analítica mais geral, mas também ressaltar o caminho específico da experiência catarinense em cooperação intergovernamental, determinando o quanto o modelo pode ser reproduzido ou não para outras realidades.
2013	Rogério Braga Silveira <sup>I</sup> ; Léo Heller <sup>II</sup> ; Sonaly Rezende <sup>II</sup>	Identificando correntes teóricas de planejamento: uma avaliação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)	Plansab; saneamento; planejamento; planejamento estratégico.	Avaliar o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), buscando identificar os princípios que fundamentaram sua elaboração, comparando-os com os valores defendidos por seis escolas de planejamento com destaque na atualidade.
2014	Florence Heber; Elvis Moura da Silva	Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE)	Institucionalização; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Região Metropolitana de Aracaju.	O objetivo deste artigo é avaliar o processo de institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a partir de um dos seus elementos estruturantes: a gestão compartilhada dos resíduos sólidos. Os municípios da Região Metropolitana de Aracaju (RMA).
2014	José Angelo Machado; Marta Leone Costa Andrade	Cooperação intergovernamental, consórcios públicos e sistemas de distribuição de custos e benefícios.	Relação intergovernamental; cooperação; consórcio público; problema distributivo.	Esclarecer como os Consórcios Intermunicipais distribuem benefícios e custos entre seus associados, ponto relevante para estruturar a disposição à cooperação entre parceiros.

Já em relação aos tópicos de interesse abordados, com maior frequência nos artigos selecionados, foram identificados, como se vê na Figura 2. Foi feita uma nuvem de palavras chaves ou termos co-relacionados à gestão dos RSU. Para tanto, utilizou-se da plataforma online do Wordart.com. Assim, as palavras com mais frequência têm destaque na composição da nuvem.



**Figura 2 – Nuvem de palavras encontradas através das palavras-chave dos artigos**

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa

Os termos que se sobressaem nos artigos levantados são: Política, pública, resíduos, sólidos e planejamento podem ser considerados os que mais se repetem. Os termos identificados estão intimamente relacionados com a Administração Pública.

A figura 2 mostra também que as discussões sobre os RS e RSU têm fortes ligações com a questão da política pública, conseqüentemente, da Administração Pública ou ainda da gestão pública. Outro aspecto importe a ser considerado é a diversidade de ligações entre o tema central da pesquisa, com vários outros de alta relevância social.

A Tabela 2 indica a quantidade de autores por Instituição, a partir da Unidade da Federação (UF) e região geográfica. A proposta é identificar os centros geográficos e institucionais da discussão sobre os RSU. Nela, se vê que existe uma centralidade das discussões na região Sudeste no debate sobre RSU. Dos 11 autores, 7 desenvolveram suas pesquisas em instituições na região Sudeste do Brasil. Com maior destaque no Estado de São Paulo, com 3 pesquisas desenvolvidas em Instituições do Estado.

Por sua vez, os autores das Instituições localizadas nas regiões Sul e Nordeste apresentaram resultados iguais. Cada região produziu 2 artigos. As regiões Centro-Oeste e Norte não apresentaram nenhum artigo publicado em Periódicos com Qualis-Capes no estrato A2. Este levantamento revela que os autores ligados às Instituições na região Sudeste podem ser

considerados protagonistas na discussão sobre os RSU, com um percentual de 63,6% das publicações.

**Tabela 2 – Quantidade de autores por Instituição**

REGIÃO	INSTITUIÇÃO	UF	AUTORES VINCULADOS
SUDESTE	Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP)	SP	1
	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	SP	1
	Universidade de São Paulo (Each-USP)	SP	1
	Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP)	SP	1
	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	RJ	1
	Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)	MG	1
	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	MG	1
	<b>Sub-Total</b>		<b>7</b>
SUL	Universidade Comunitária da Região de Chapecó	SC	1
	Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)	SC	1
	<b>Sub-Total</b>		<b>2</b>
NORDESTE	Universidade Federal de Sergipe (UFS)	SE	1
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	RN	1
	<b>Sub-Total</b>		<b>2</b>

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por conta da metodologia adotada, pode-se aferir que os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que foi possível realizar um levantamento e análise de artigos que apresentavam discussões sobre os Resíduos Sólidos Urbanos, em Periódicos classificados no sistema Qualis-CAPES no estrato A2, no período de 2006 a 2016.

Foram coletados 11 artigos, que trataram sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, a partir das informações extraídas na pesquisa. Face aos resultados levantados, foi possível organizá-los pelo número de artigos publicados, por ano, no período 2006-2016, bem como a distribuição dos artigos nos periódicos selecionados e a identificação dos tópicos de interesse que foram mais recorrentes nos artigos selecionados, além de apresentar a distribuição dos centros geográficos das publicações.

Com os resultados obtidos na pesquisa, foi possível considerar que: 1) as publicações de artigos, em periódicos de alto impacto no Brasil, foi muito irregular no período de 2006 a 2016, face à análise do total de artigos publicados ao ano; 2) existe uma concentração de produção em Instituições, com sede na região Sudeste. Os pesquisadores dessa região protagonizam as discussões sobre os Resíduos Sólidos; 3) O periódico que teve mais publicações e se destacou foi a Revista de Administração Pública; 4) As regiões Norte e Centro-Oeste não tiveram nenhuma publicação em periódicos com Qualis-CAPES no estrato A2 no período pesquisado; 5) a

problemática dos Resíduos Sólidos, possui uma abordagem que gira entorno principalmente das Políticas Públicas.

Os resultados alcançados também mostram que a problemática dos Resíduos Sólidos tem poucas publicações nos periódicos classificados no estrato A2 do Qualis-CAPES. Para estudos futuros seria interessante ampliar as buscas em periódicos no estrato B e também em Periódicos internacionais, bem como as dissertações e teses. De forma complementar, pode-se sugerir um estudo em comparação da literatura brasileira com a internacional.

## REFERENCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016**. Disponível em: [http://www.abrelpe.org.br/panorama\\_apresentacao.cfm](http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm). Acesso em: 10,out, 2016.

ABNT. Associação Brasileira de Norma Técnicas. **NBR 10004:2004**, Disponível em: <<http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>>. Acesso em: 03, out, 2017.

ABRUCIO, Fernando Luiz; FILIPPIM, Eliane Salete; DIEGUEZ, Rodrigo Chaloub. Inovação na cooperação intermunicipal no Brasil: a experiência da Federação Catarinense de Municípios (Fecam) na construção de consórcios públicos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 6, nov./dez. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122013000600010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122013000600010)>. Acesso em: 01 out. 2017. BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Resíduos sólidos: Impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

BRASIL. **A Lei nº 12.305/2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADuos%C3%B3lidos>>. Acessado em: 05, out, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.404, de dezembro de 2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm)>. Acessado em 08, out, 2017.

BUFREM, Leilah; PRATES, Yara. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Revista Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**, Brasília, v. 34, n. 2, abr./jan. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1086/1189>>. Acesso em: 01 out. 2017.

IBGE. **Atlas de Saneamento**. Diretoria de Geociências, Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Comissão nacional de classificação**. Disponível em: <<https://cnae.ibge.gov.br/home-por/12818-asi-brasil-ja-tem-mais-de-180-milhoes-de-habitantes.html>>. Acesso em: 01 out. 2017.

FRANÇA, Rosiléa Garcia; RUARO, Édina Cristina Rodrigues. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), Santa Catarina. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, jan./dez. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232009000600026](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000600026)>. Acesso

em: 01 out. 2017.

FERREIRA, M. T. D. S. et al. Análise do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs): um estudo de caso do município de Paraty (RJ). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, mar./abr. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122011000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000200010)>. Acesso em: 01 out. 2017.

GIL, ANTÔNIO Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HEBER, Florence; SILVA, Elvis Moura Da. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, jul. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122014000400006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122014000400006)>. Acesso em: 01 out. 2017.

JUNIOR, A. D. C. G. et al. Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio De Janeiro, v. 43, n. 1, jan./fev. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122009000100010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122009000100010)>. Acesso em: 01 out. 2017.

LOPES, José Carlos de Jesus. **Resíduos Sólidos Urbanos: consensos, conflitos e desafios na gestão institucional da região Metropolitana de Curitiba** – Tese de Doutorado. UFPR-Curitiba, 2007.

LOPES, Luciana. **Gestão e gerenciamento integrados dos Resíduos Sólidos** – Dissertação de Mestrado. USP-São Paulo, 2006.

LOGAREZZI, Amadeu. Educação ambiental em resíduo: uma proposta terminológica: In CINQUETTI, H.C.S & LOGAREZZI, A (Orgs.). **Consumo, resíduos e fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCAR, 2006. 85-117 p.

MACHADO, José Angelo; ANDRADE, Marta Leone Costa. Cooperação intergovernamental, consórcios públicos e sistemas de distribuição de custos e benefícios. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, jun. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122014000300008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122014000300008)>. Acesso em: 01 out. 2017.

MARTINS, Rafael D'Almeida; FERREIRA, Leila Da Costa. Uma revisão crítica sobre cidades e mudança climática: vinho velho em garrafa nova ou um novo paradigma de ação para a governança local?. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, jan./jun. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122011000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000300004)>. Acesso em: 01 out. 2017.

PAIVA, Maria Das Graças De Menezes Venâncio. Análise do Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (Prodetur/NE) na perspectiva do planejamento estratégico. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 2, mar./abr. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122010000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122010000200002)>. Acesso em: 01 out. 2017.

SILVEIRA, Rogério Braga; HELLER, Léo; REZENDE, Sonaly. Identificando correntes teóricas de planejamento: uma avaliação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). **Revista de**

**Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, mai./jun. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122013000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122013000300004)>. Acesso em: 01 out. 2017.

SPANIOL, E. L. et al. Inserção social como categoria de análise socioeconômica: um estudo sobre administração pública e o setor imobiliário de Florianópolis. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, jul./ago. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122013000400007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122013000400007)>. Acesso em: 01 out. 2017.

SOARES, M. B.; MACIEL, F. P. **Alfabetização no Brasil**: o estado do conhecimento. Disponível em: <<http://www.mec.inep.gov.br>, 2000>. Acesso: 01 out. 2017.

TEIXEIRA, S.C.M. **Estratégias de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos**. Porto: FEUP. 2004. Dissertação. Programa de Mestrado em Gestão e Tratamento de Resíduos Industriais, Porto, Portugal, 2004.

VAZ, José Carlos; LOTTA, Gabriela Spanghero. A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, jan./fev. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122011000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000100006)>. Acesso em: 01 out. 2017.