

O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil

Deivdson Brito Gatto

Cobertura geográfica: Região Nordeste

Setor: Reciclagem e resíduos

Tipo de medida: Política pública



NAÇÕES UNIDAS

CEPAL

Esse estudo de caso faz parte do Repositório de casos sobre o *Big Push* para a Sustentabilidade no Brasil, desenvolvido pelo Escritório no Brasil da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas.

Acesse o repositório em: <https://biblioguias.cepal.org/bigpushparaasustentabilidade>.

Os direitos autorais pertencem à CEPAL, Nações Unidas. A autorização para reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta obra deve ser solicitada à CEPAL, Divisão de Publicações e Serviços Web: publicaciones.cepal@un.org. Os Estados-Membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir esta obra sem autorização prévia. Solicita-se apenas que mencionem a fonte e informem à CEPAL tal reprodução.

A imagem da capa foi gerada com o Wordclouds.com.

As opiniões expressadas nesse documento, que não foi submetido à revisão editorial, são de exclusiva responsabilidade dos autores e das autoras e podem não coincidir com a posição da CEPAL ou das instituições em que estão filiados.

Os autores e as autoras são responsáveis pelo conteúdo e pela exatidão das referências mencionadas e dos dados apresentados.

O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil

Deivdson Brito Gatto¹

Resumo

O objetivo desse estudo é analisar a Política Estadual de Resíduos Sólidos em Alagoas através da abordagem “Big Push para a Sustentabilidade” desenvolvida pela CEPAL. Instituída em 2015, a política conseguiu tornar o estado de Alagoas o primeiro estado do Nordeste e terceiro do país a encerrar todos os lixões municipais. No intervalo de três anos, o governo estadual em parceria com a Associação dos Municípios Alagoanos e Ministério Público coordenou uma estratégia que permitiu acesso a recursos financeiros que representaram 60% do valor investido entre 2008 e 2017. Além disso, otimizou os recursos públicos existentes fazendo com que as 03 Centrais de Tratamento de Resíduos Sólidos constituídas atendessem as 07 microrregiões do estado. Dessa forma, essa política pode ser um exemplo de Big Push para a Sustentabilidade para a gestão dos resíduos sólidos no Brasil. A lição apreendida é a importância do exercício do papel de organizadores e planejadores dos estados da federação em políticas de caráter nacional.

A. Introdução

Apesar de nas últimas décadas a destinação adequada dos resíduos sólidos tenha melhorado de forma significativa na América Latina e Caribe, ainda cerca de 145 mil toneladas por dia desses resíduos terminam em lixões, são queimados ou descartados inadequadamente, o equivalente ao lixo gerado por

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

170 milhões de pessoas. Esse descarte inadequado gera vários riscos à saúde pública, tanto para trabalhadores inseridos no ambiente de despejo, como para as comunidades locais. Além disso, essa prática produz diversos impactos ambientais, como poluição da água, emissão de poluentes tóxicos e gases do efeito estufa e poluição do solo, afetando atividades produtivas e a indústria do turismo. Por isso, é fundamental a eliminação desses espaços e sua substituição por uma gestão e eliminação de resíduos eficaz (ONU Meio Ambiente, 2018).

No Brasil, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – Abrelpe (2017), nesse mesmo ano, 40,9% dos resíduos sólidos coletados no país foram despejados em locais inadequados, representando 29 milhões de toneladas de resíduos em lixões ou aterros controlados² sem nenhum tratamento em 3.352 municípios brasileiros. Além disso, houve um aumento dessa forma de disposição em comparação com os dados de 2016 no país, que passou de 17,5% para 18% em 2017. Na região Nordeste, em 2017, 75% dos municípios (1.345) encaminharam seus resíduos sólidos para lixões ou aterros controlados, totalizando 28.351 toneladas diárias encaminhadas inadequadamente (ABRELPE, 2017). A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305, aprovada em 2010 previa o encerramento de todos os vazadouros públicos do país até 2014. Após nove anos, os dados da Abrelpe sobre o panorama da gestão dos resíduos sólidos refletem a dificuldade da implementação da política nos estados e municípios no Brasil.

Em Alagoas, 57,1% dos municípios destinavam seus resíduos sólidos para lixões em 2016. No entanto, em um curto espaço de tempo, o estado conseguiu destinar 100% dos resíduos sólidos de seus municípios para aterros sanitários e em maio de 2018 tornou-se o primeiro estado do Nordeste e terceiro do país a encerrar todos os lixões municipais. Mas como um estado com baixo índice de desenvolvimento humano conseguiu se destacar na implementação da PNRS superando seus vizinhos regionais e até mesmo estados de regiões com melhores índices de desenvolvimento? Quais estratégias foram utilizadas? E como as mesmas podem servir de exemplo para que a PNRS possa atingir seu objetivo de eliminação dos lixões que atualmente encontra-se com cinco anos de atraso?

É diante desses questionamentos que esse trabalho busca analisar a implementação da política de resíduos sólidos no estado de Alagoas sob a ideia-força do Big Push Ambiental ou Grande Impulso Ambiental construído pela Cepal, buscando identificar as conexões entre a referida política e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030). O estudo adotou duas técnicas de pesquisa: exploratória e descritiva. Na primeira, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a temática e análise de dados secundários, na segunda técnica, procurou-se descrever as relações entre o estudo de caso e os preceitos teóricos do Big Push Ambiental.

Além dessa introdução, o estudo de caso está organizado da seguinte forma. Na seção seguinte é apresentada a PNRS e sua implementação no estado de Alagoas com seus antecedentes até a implantação em 2015 através da Lei estadual nº 7749. Na seção 3 são apresentados os recursos financeiros alocados entre 2008 - 2017 pelo governo de Alagoas com foco na evolução a partir da construção da política estadual. Na 4ª seção é discutida a estratégia utilizada pelo governo para permitir o encerramento da destinação de resíduos sólidos em lixões no estado de Alagoas. Na seção 5 discute-se como essa estratégia articula-se com a ideia-força do Big Push Ambiental e a Agenda 2030 dos objetivos do Desenvolvimento Sustentável. E por último são apresentadas as considerações finais do estudo.

B. Panorama da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a implementação no estado de Alagoas

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil foi instituída através da Lei nº 12.305 em 2010 e introduz a responsabilidade de toda a sociedade pela geração de resíduos sólidos, tendo como

² De acordo com o PNRS (2012), o aterro controlado é uma “forma inadequada de disposição final de resíduos e rejeitos, no qual o único cuidado realizado é o recobrimento da massa de resíduos e rejeitos com terra” (BRASIL, 2012, p. 15).

objetivo principal a eliminação de todos os lixões no país. Em relação aos gestores públicos, a política incumbiu obrigações a União, aos Estados e Municípios. O governo federal deveria elaborar o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, devendo ser atualizado a cada 04 anos e apesar de estar elaborado desde 2012, ainda não foi publicado. O plano já deveria ter sido atualizado, uma vez que a PNRS determina sua revisão a cada quatro anos, mesmo assim, vem se constituindo o documento oficial utilizado como base para os gestores estaduais e municipais. Dentre as obrigações da União contidas no plano está a elaboração das normas e condicionantes para acesso aos recursos³ do governo federal por estados e municípios para eliminação dos lixões e aterros controlados.

Em relação as obrigações dos estados da federação, o artigo 11 da PNRS informa que cabe aos estados promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, apoiando e priorizando as iniciativas do município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre dois ou mais entes municipais. Além disso, os estados devem elaborar seus planos estaduais de resíduos sólidos para poder ter acesso aos recursos da união relacionados à gestão desses resíduos. O prazo para elaboração do plano era até 2012 e segundo a CNM (2019) oito estados ainda não haviam finalizado (AP, BA, ES, MG, MT, MS, PB, RO) e quatro não haviam ainda nem iniciado (PI, PR, RN, RR). Aos municípios caberia a gestão dos resíduos sólidos com foco no encerramento dos lixões e aterros controlados, como também, a elaboração dos planos municipais de gestão integrada (PGIRS). Em relação a esses planos, em 2017, 38,2% dos municípios haviam finalizado o plano, 38,7% estavam elaborando, 20,4% não haviam iniciado e 2,7% não souberam ou não responderam (CNM, 2017). A tabela 1 apresenta o diagnóstico da situação da gestão dos resíduos sólidos municipais no final de 2017.

Tabela 1
Diagnóstico da Política Nacional de Resíduos Sólidos nos municípios 2017⁴

Diagnóstico da gestão municipal de resíduos sólidos no Brasil						
Ano	Lixão/ aterro controlado	Aterro sanitário	PGIRS finalizado	Coleta seletiva	Compostagem	Consórcios de resíduos sólidos
2017	48,0%	47,5%	38,2%	48,3%	12,2%	29,5%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em CNM (2017).

Na tabela 1 é possível constatar que 48% dos municípios analisados ainda destinavam seus resíduos sólidos em lixões ou aterros controlados. A ausência do planejamento se reflete também nos indicadores dos serviços de coleta seletiva presente em 48,3% dos municípios e compostagem em apenas 12,2%. Em relação aos consórcios, somente 29,5% utilizam a ferramenta, fundamental para a escala da gestão dos resíduos sólidos, uma vez que reduz os custos de disposição final nos aterros sanitários. De acordo com CNM (2017), a grande maioria dos consórcios ativos no país ainda busca por recursos para construção de seus aterros sanitários

1. Política Estadual de Resíduos Sólidos em Alagoas

A Lei nº 7749 de 13 de outubro de 2015 instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) em Alagoas com seus objetivos, princípios, instrumentos e foco na gestão integrada e gerenciamento dos

³ A Confederação Nacional dos Municípios - CNM (2016) apresentou o baixo índice de execução de gastos da União com ações para resíduos sólidos entre o período de 2010 a junho de 2016. Nesse intervalo foram autorizados mais de R\$ 1,5 bilhões para ações de resíduos sólidos, entretanto, o valor total pago corresponde a pouco mais de R\$ 221 milhões, cerca de 14% do que foi autorizado. De acordo com a Confederação, valor irrisório diante do necessário para realizar os compromissos do Plano Nacional de Resíduos Sólidos em todo o país.

⁴ Nem todos os municípios consultados responderam todas as perguntas da pesquisa realizada pela CNM.

resíduos sólidos, alinhados com as políticas estaduais de meio ambiente, recursos hídricos, saneamento básico e promoção da inclusão social.

Dentre os instrumentos previstos para atingir os objetivos da política os principais são (Floram, 2016):

- Plano Estadual de Resíduos Sólidos;
- Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Municipais e Intermunicipais;
- Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Sistema de Informação de Resíduos Sólidos Estadual;
- Cooperação técnica e financeira;
- Programa Alagoas Catador;
- Estruturação de sistema de coleta seletiva e de logística reversa.

Antes mesmo da política ser instituída, três planos foram elaborados pelo estado de Alagoas (Floram, 2016):

1. Plano estadual de regionalização dos resíduos sólidos do estado de Alagoas

Esse plano foi elaborado em 2010 e teve como principal objetivo criar regiões para compartilhamento da gestão dos resíduos sólidos urbanos.

2. Plano de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios alagoanos inseridos na bacia do rio São Francisco

O plano, elaborado em 2011, contemplou a gestão integrada dos resíduos sólidos na bacia do rio São Francisco divididos em quatro regiões: Sertão, Bacia Leiteira, Agreste e Sul, no qual foi feito um diagnóstico preliminar dos resíduos sólidos na região.

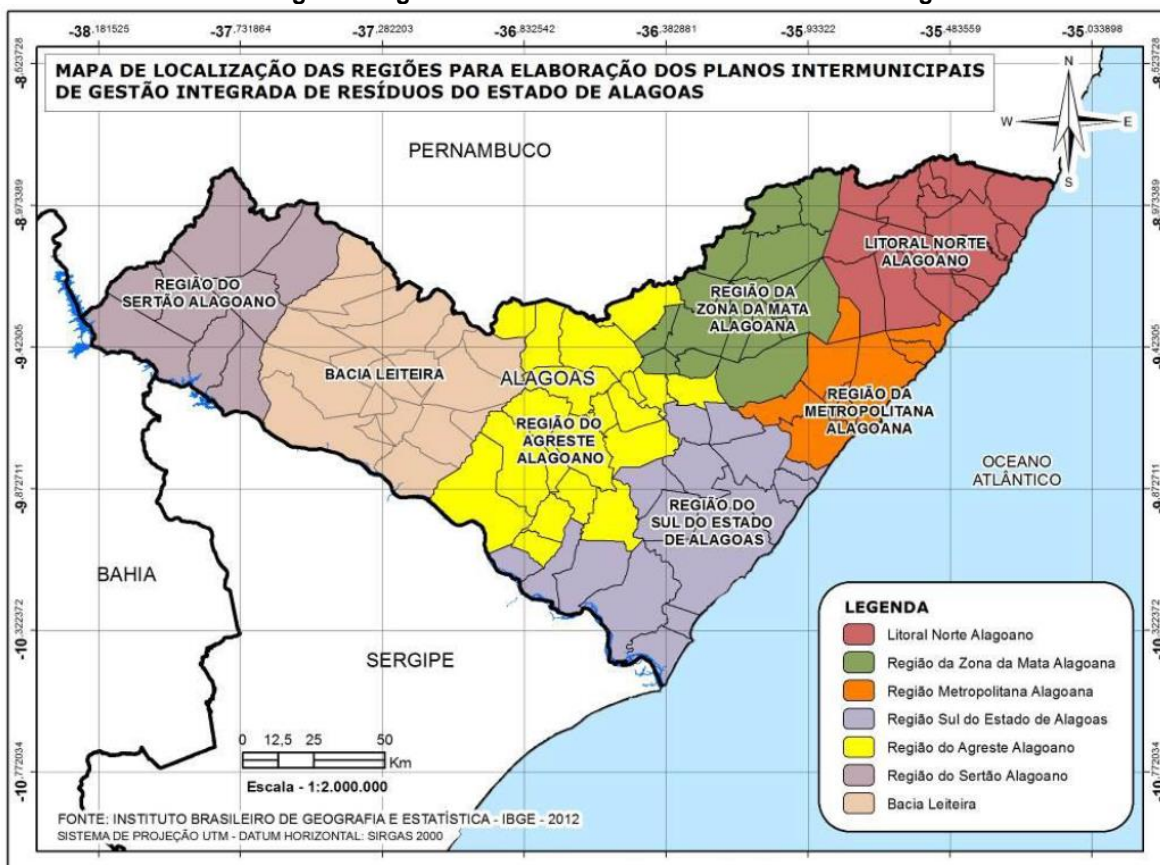
3. Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Alagoas

O plano já vinha sendo discutido antes da política ser instituída em 2015 e capacitações com técnicos advindos dos municípios em cada região do plano de regionalização foram realizadas em 2014.

Assim, considerando os aspectos socioeconômicos e ambientais do estado de Alagoas, as sete regiões (figura 1) de gestão de resíduos sólidos foram definidas em:

- Região do Agreste Alagoano;
- Região da Bacia Leiteira;
- Região do Litoral Norte de Alagoas;
- Região Metropolitana Alagoana;
- Região do Sertão Alagoano;
- Região Sul do Estado de Alagoas;
- Região da Zona da Mata Alagoana.

Figura 1
Microrregiões de gestão dos resíduos sólidos no estado de Alagoas.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Floram (2016) e SEMARH/AL (2010).

Com a divisão do estado em regiões visando à gestão integrada dos resíduos sólidos foram constituídos sete consórcios públicos, que à época de elaboração do plano estadual, estavam em fase de estruturação. O quadro 1 apresenta os consórcios constituídos com data de criação e central de tratamento de resíduos (CTR) utilizada atualmente por cada um.

Quadro 1
Consórcios regionais e centrais de tratamento de resíduos sólidos em Alagoas

Região/ Município	Consórcio	Ano de criação	Central de Tratamento de Resíduo (CTR)
Agreste	CONAGRESTE – Consórcio Regional de Resíduos Sólidos do Agreste Alagoano	2013	CTR Agreste
Bacia Leiteira	CIGRES - Consórcio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos	2006	Aterro CIGRES – Olho D'Água das Flores
Litoral Norte*	CONORTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Norte de Alagoas	2011	CTR Metropolitana
Metropolitana**	Consórcio Regional Metropolitano de Resíduos Sólidos de Alagoas	2011	CTR Metropolitana
Sertão	CRERSSAL - Consórcio Regional de Resíduos Sólidos do Sertão de Alagoas	2013	Aterro CIGRES – Olho D'Água das Flores
Sul***	CONISUL - Consórcio Intermunicipal do Sul do Estado de Alagoas	2013	CTR Agreste
Zona da Mata	CORSZAM - Consórcio Regional de Resíduos Sólidos da Zona da Mata Alagoana	2011	CTR Metropolitana
Observação:			
*Maragogi e Japaratinga	-	-	Aterro Consórcio Portal Sul (Rio Formoso – PE)
**Maceió	-	-	CTR de Maceió
***São Brás	-	-	Aterro Ambiental Rosário (SE)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Floram (2016) e Alagoas (2018).

Após analisar as informações do Quadro 1 é possível perceber que apesar de existirem sete consórcios constituídos para cada microrregião, existem somente três CTRs para atender às sete regiões. Destinar os resíduos sólidos para outras regiões foi a alternativa encontrada pelos consórcios das regiões do Litoral Norte, Sertão e Sul do estado, para cumprir a meta de encerramento dos lixões. De acordo com o prefeito de Porto Calvo, região Litoral Norte, David Pedrosa (2017),

[...] a instalação da estação de transbordo⁵ foi a forma mais econômica de cumprir a lei, já que criar um aterro sanitário seria muito mais caro e teria um custo aproximado de R\$ 20 milhões, além de levar cerca de três a quatro anos para funcionar, depois de cumprir todo o trâmite burocrático para obter o licenciamento ambiental. (Gazetaweb, 2017).

Diante disso, o estado de Alagoas conseguiu encerrar em 25 de maio de 2018 todos os lixões presentes nos municípios. É importante destacar que o plano estadual disponibilizou cenários para cada região e consórcio, de acordo com as respectivas características socioeconômicas. Isso significa que cada CTR foi planejada para absorver a demanda dos municípios constituintes, ou seja, ao absorver a demanda de outras regiões, as três CTRs (Olho D'Água das Flores, Metropolitana e Agreste) em operação poderão ter sua vida útil prejudicada, caso as outras CTRs planejadas não entrem em operação.

C. Investimentos promovidos pela PERS de Alagoas

De acordo com a CNM (2016), mesmo sem terem elaborados seus planos estaduais de resíduos sólidos, os estados da federação receberam recursos financeiros da União para elaboração desses planos, diferente do que aconteceu com os municípios. Essa distinção entre esses entes provavelmente deve-se a

⁵ A estação de transbordo é um local que serve para transferência dos resíduos coletados nos municípios consorciados para carretas que levam o lixo para a CTR de outra região.

obrigação de organização e planejamento que os estados possuem em relação à gestão dos resíduos sólidos com a instituição da política nacional.

Em Alagoas, os investimentos em torno da política estadual de resíduos sólidos se iniciaram em 2008 através da “ação”: Diagnóstico ambiental dos resíduos sólidos, com a finalidade de desenvolver a política estadual, que em 2009 também teve recursos alocados. Em 2010 e 2011, o governo estadual desenvolveu mais uma “ação”: Elaboração do plano de regionalização da gestão de resíduos sólidos. Entre 2012 e 2015 foram alocados recursos nas “ações”: Implementação da política estadual de resíduos sólidos e Construção de posto de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos e afins, está última, com recursos apurados somente em 2012. E nos anos de 2016 e 2017 foram destinados recursos para a “ação”: Implantação da política estadual. A tabela 2 apresenta os recursos alocados nas ações de desenvolvimento da PERS entre 2008 e 2017 identificados nos balanços orçamentários do governo de Alagoas.

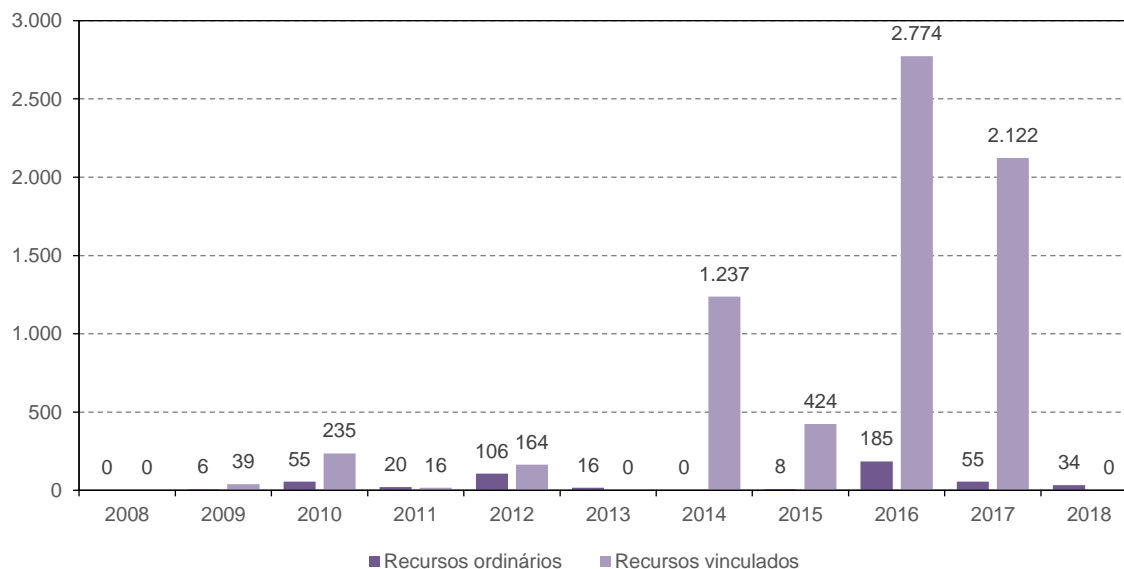
Tabela 2
Recursos alocados e apuração dos gastos das Ações do governo de Alagoas na PERS em Alagoas, segundo os Balanços Orçamentários entre 2008 e 2017, em valores constantes (reais de 2018)

Ação	Ano	Balanço	
		Recursos Ordinários	Recursos Vinculados
Diagnóstico ambiental de resíduos sólidos.	2008	359,29	0
	2009	6.133,69	38.894,61
Elaboração do plano de regionalização da gestão de resíduos sólidos.	2010	55.284,07	235.276,53
	2011	20.001,39	164.497,50
Construção de posto de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos e afins	2012	105.935,81	163.969,17
Implementação da política estadual de resíduos sólidos	2012	16.166,67	0
	2013	180.329,07	1.236.931,33
	2014	8.494,67	423.592,61
	2015	185.076,16	2.773.541,98
Implantação da política estadual de resíduos sólidos.	2016	54.583,89	2.122.285,04
	2017	33.683,73	0
Total geral		R\$666.048,44	R\$7.158.988,77
		R\$7.825.037,21	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Alagoas (2009;2010;2011;2012;2013;2014;2015a;20162017;2018).

Através dos dados da tabela 2 é possível identificar que a “ação”, implementação da política estadual de resíduos sólidos aglutinou o maior volume de recursos no período analisado, totalizando cerca de 4 milhões de reais, mais de 50% do volume de recursos alocados para as 05 ações do governo do estado. Também é possível constatar que grande parte dos recursos alocados tiveram como origem recursos vinculados, que possuem mandamentos legais, seja para funções essenciais, seja para entes, órgãos, entidades e fundos. Os recursos de convênios e/ou contratos de empréstimos e financiamentos são recursos obtidos com finalidade específica.

Gráfico 1
Investimento na PERS de Alagoas por tipo de recursos (em milhões de reais de 2018)



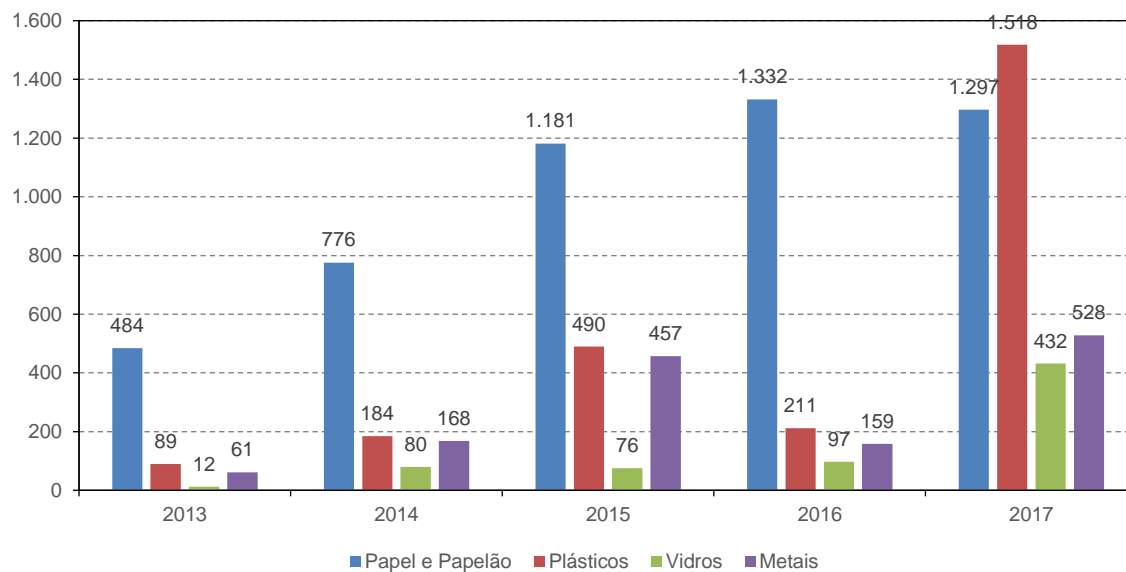
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Alagoas (2009;2010;2011;2012;2013;2014;2015a;20162017;2018).

No gráfico 1 é possível perceber que entre 2008 e 2012 os recursos ordinários, provenientes da arrecadação estadual, possuem volume total semelhante aos recursos vinculados, mas a partir de 2013 até 2016 os recursos vinculados apresentam volume muito superior aos recursos ordinários. Como a PERS de Alagoas começa a ser implementada a partir de 2012, ver tabela 2, o governo do estado provavelmente consegue obter acesso aos recursos da União destinados aos estados para elaboração de seu plano. Nos anos de 2015, ano de publicação da PERS, e 2016 são registrados os maiores volumes de recursos vinculados.

D. Os impactos econômicos, sociais e ambientais da PERS de Alagoas

A eliminação dos lixões e a conseqüente reabilitação dessas áreas degradadas produz vários benefícios econômicos, sociais e ambientais. Em relação ao aspecto econômico, a eliminação desses espaços reduz os riscos à saúde pública da população local, pela eliminação da contaminação do ar, solo e água, que, por conseqüente, reduzirá os gastos com saúde para todos os entes da federação. Além disso, o foco dado na reutilização dos resíduos sólidos, através da reciclagem, favorece a criação de oportunidades em negócios baseados na economia circular, criando postos de trabalhos ao redor da economia verde. Os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) divulgado pelo Painel Resíduos Sólidos Urbanos do Ministério do Meio Ambiente podem corroborar esse processo de reutilização dos resíduos sólidos, pois de acordo com o Painel, entre 2013 e 2017, o estado de Alagoas apresentou um aumento considerável na quantidade de materiais recuperados em toneladas: papel e papelão, plásticos, vidros e metais. Dentre esses, somente a quantidade de papel e papelão obteve uma pequena redução em 2017, ver o gráfico 2.

Gráfico 2
Quantidade de material recuperado no estado de Alagoas em toneladas (2013-2017)



Fonte: Elaborado pelo autor (2019) a partir do Painel de Resíduos Sólidos com dados do SNIS.

Destaca-se, dentre os materiais apresentados, o expressivo aumento na recuperação dos plásticos, cujo volume de recuperação saltou de 89 (oitenta e nove) toneladas, em 2013, para aproximadamente 1520 (mil quinhentas e vinte) toneladas em 2017. Essa recuperação tem impactos positivos no setor de turismo, uma vez que gerenciamento adequado desses materiais deixará de poluir rios e praias. Outro aspecto econômico da implantação da política é a redução dos gastos municipais através da constituição dos consórcios regionais, cujo objetivo é o rateio das despesas entre os entes municipais consorciados. Os dados do SNIS demonstram uma pequena diminuição do custo unitário médio do serviço de coleta dos resíduos sólidos em Alagoas no ano de 2017 em comparação com o ano anterior, possível reflexo dos consórcios em operação, ver gráfico 3.

Gráfico 3
Custo unitário médio do serviço de coleta dos resíduos sólidos urbanos em Alagoas R\$/toneladas (2013-2017)



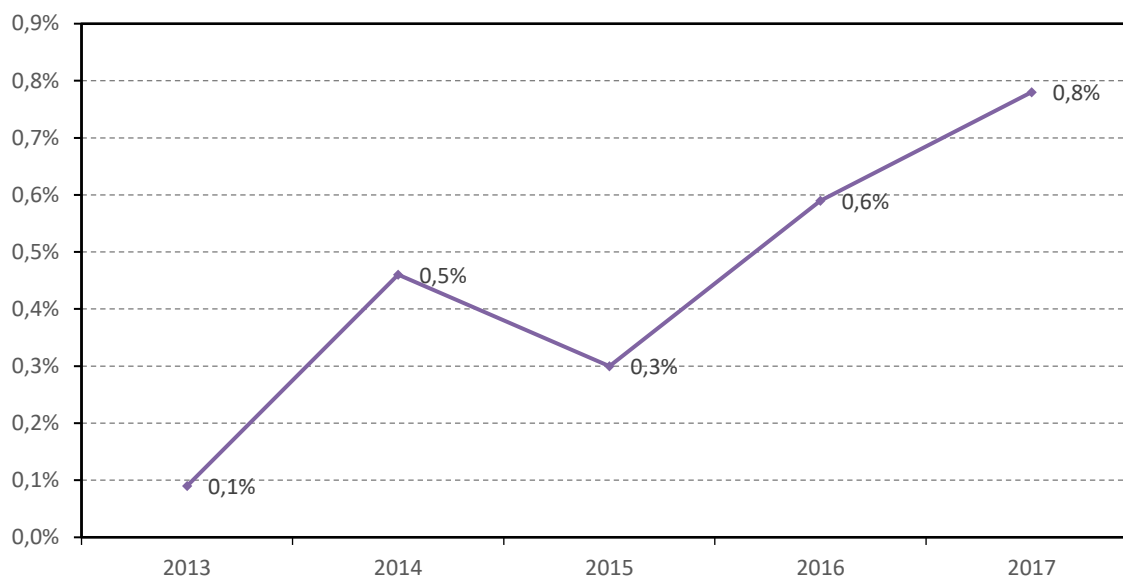
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Painel de Resíduos Sólidos com dados do SNIS.

Contudo, é importante destacar que a PERS em Alagoas não se limita a eliminação dos lixões e gerenciamento dos aterros sanitários, a política inclui outros projetos e ações nos moldes da PNRS, que quando estiverem em operação, produzirão diversos impactos econômicos, como: a inclusão produtiva, através do Programa Alagoas Catador, e a estruturação do sistema de coleta seletiva e logística reversa.

Os benefícios sociais da PERS em Alagoas estão sendo dados em função da melhoria das condições sanitárias e de saúde pública com o fim dos lixões, a criação de postos de trabalhos adequados com a construção e operacionalização dos 03 aterros sanitários em operação, inclusão social dos catadores, entre outros. O aumento na quantidade de material recuperado, gráfico 2, e a diminuição do custo unitário do serviço de coleta, gráfico 3, demonstram como esses benefícios poderão ser ampliados para a população quando a PERS estiver com todos os projetos em andamento. Uma vez que irão favorecer a diminuição dos custos do serviço de coleta ao longo do tempo, pressionando menos os orçamentos municipais e liberando recursos para outras agendas públicas.

Já os impactos ambientais de uma correta gestão dos resíduos sólidos são inúmeros: diminuição da geração de gases do efeito estufa, diminuição da poluição do ar e degradação ambiental dos rios e lençóis freáticos, através da reciclagem existe a possibilidade de diminuição da pegada ecológica com a menor utilização dos recursos naturais, o uso do biogás gerado nos aterros sanitários diminui a necessidade de utilização de energia fóssil, a recuperação das áreas degradadas melhora a paisagem nas cidades, etc. E alguns resultados já podem ser vistos com o aumento da taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) no estado, segundo o SNIS. Entre 2013 e 2017, em Alagoas, a taxa de recuperação saiu de 0,09% para 0,78%, um aumento de quase 0,70% em 4 anos, ver gráfico 4.

Gráfico 4
Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de RSU (2013-2017)

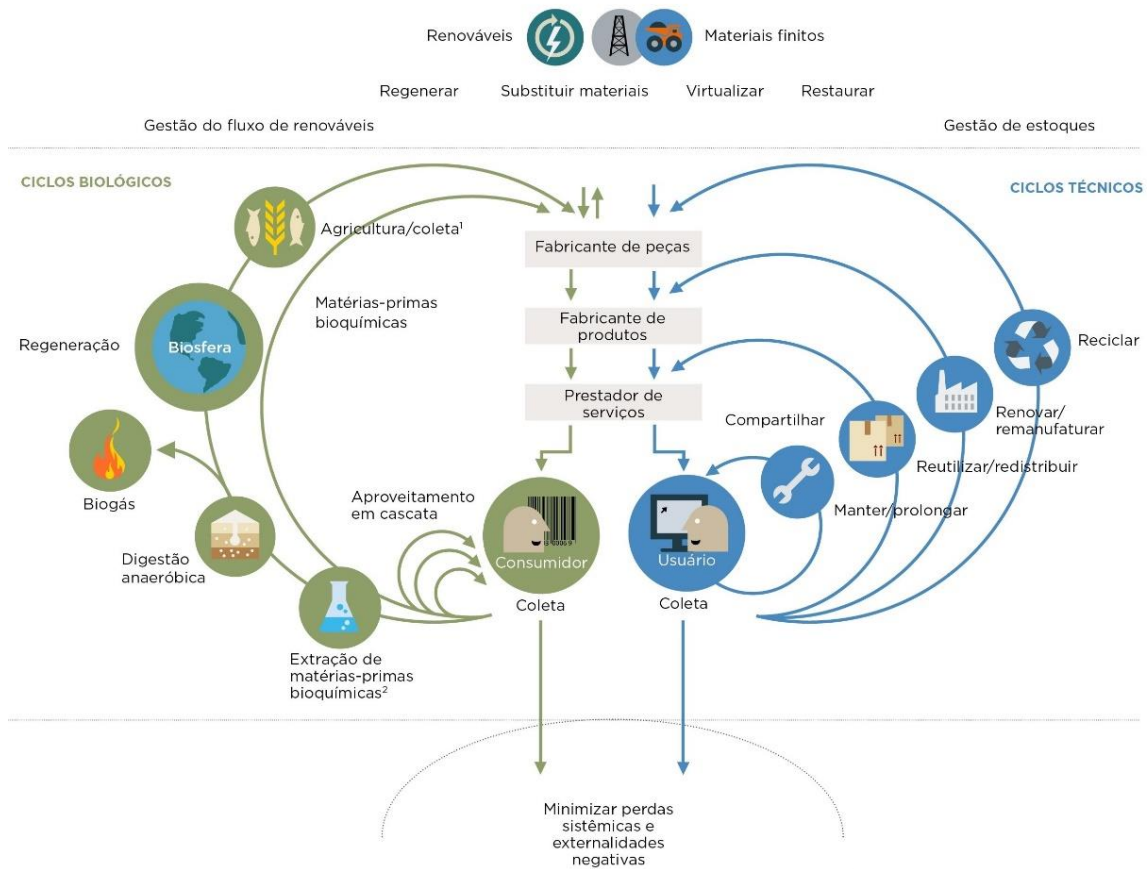


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Painel de Resíduos Sólidos com dados do SNIS.

Por último, é salutar destacar que muitos dos problemas econômicos, sociais e ambientais relacionados aos resíduos sólidos estão relacionados à perspectiva linear da economia, sendo necessário que as sociedades enxerguem os resíduos como um recurso, na qual não mais se fale em gerenciamento de resíduos, mas em gerenciamento de recursos numa perspectiva de economia circular, que de acordo com a UN Environment (2018, p. 44-45) é guiada por 03 princípios (ver figura 2):

- Preservar e restaurar o capital natural, balanceando o fluxo de recursos renováveis para regenerá-los;
- Otimizar o desempenho dos recursos através da circulação de produtos, componentes e materiais em uso com a máxima utilidade;
- Promover a eficácia do sistema econômico, revelando e identificando as externalidades negativas.

Figura 2
Diagrama da economia circular



Fonte: Ellen Macarthur Foundation. Disponível em: < <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular-1/diagrama-sistematico> > .

Nessa perspectiva, apesar de ser uma etapa importantíssima e com vários impactos econômicos, sociais e ambientais positivos, a eliminação dos lixões não deve ser um fim em si mesma, ela precisa ser acompanhada da execução dos demais projetos e ações previstos na PERS de Alagoas, para que o estado possa caminhar em direção a uma economia circular.

E. Análise da PERS de Alagoas à luz do Big Push para sustentabilidade e da Agenda 2030

De acordo com CEPAL/FES (2019), o Big Push Ambiental tem como inspiração o modelo do Big Push do economista Paul Rosenstein-Rodan, que toma como premissa a necessidade de um conjunto substancial de investimentos complementares (big push) para que possa haver uma mudança nas trajetórias de desenvolvimento. Essa concepção elege os investimentos como o fator dinamizador da economia e para que haja o Big Push Ambiental, os investimentos devem gerar crescimento econômico e empregos com foco na redução das desigualdades, e ao mesmo tempo, o desacoplamento do uso dos recursos naturais e dos impactos ambientais. Além disso, a abordagem enfatiza como principal desafio, a articulação e coordenação de políticas “[...] para gerar um processo coordenado de medidas, programas, planos, regulamentações, tributos, subsídios, dentre outros, que permitam criar uma dinâmica que mude o estilo de desenvolvimento” (CEPAL/FES, 2019, p. 15).

Em um país federativo como o Brasil, cujo poder de governo é distribuído em diferentes níveis, a coordenação e articulação da PNRS entre estados e municípios é um elemento decisivo no processo de governança da gestão dos resíduos sólidos. Em Alagoas, a implementação da PERS e consequente eliminação dos lixões municipais demonstra que sem o envolvimento e disposição por parte do governo estadual e municipais, cooperação intergovernamental, essa política não teria alcançado seu principal objetivo. Para que Alagoas tenha se tornado o 1º estado do Nordeste e 3º do país a erradicar os lixões foi fundamental o exercício das obrigações atribuídas aos governos estaduais pela PNRS, de promoção da integração da organização, planejamento e execução das funções públicas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas e microrregiões. Conforme exposto anteriormente, a PERS em Alagoas teve em início em 2008 e em 2015 tornou-se a Lei nº 7749. Com um total de investimentos de cerca de 8 milhões de reais entre 2008 e 2017 e com o apoio do Ministério Público Estadual (MPE), Associação dos Municípios Alagoanos (AMA), o estado Alagoas consegue constituir 07 consórcios regionais e 03 Centrais de Tratamento de Resíduos (CTR), cujos custos são rateados entre os municípios participantes.

Dessa forma, o estudo de caso é um exemplo da importância da coordenação para as questões ambientais e criação de bens públicos globais, bens que favorecem processos de produção intensivos em aprendizagem e inovação (eficiência *schumpeteriana*), estejam associados a mercados em rápida expansão, permitindo o aumento da produção e do emprego (eficiência keynesiana) e permitam a proteção do meio ambiente e o desacoplamento entre crescimento econômico e emissões de carbono (eficiência ambiental) (CEPAL, 2016).

Em relação a essas três eficiências, a PERS em Alagoas ao eliminar os lixões e destinar adequadamente os resíduos sólidos através dos aterros sanitários, estimula os gestores a buscarem a prolongação da vida útil desses espaços, que, em média, é de 20 anos. Nessa perspectiva, o estado começou a operacionalizar um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, no primeiro semestre de 2019 iniciou o primeiro módulo que irá gerenciar e destinação de resíduos sólidos da área de saúde, mas a intenção é que todos os tipos de resíduos passem pelo sistema. De acordo com o Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA (2019), o sistema tem como objetivo monitorar toda a cadeia, registrando a movimentação de resíduos e rejeitos entre geradores e destinadores, cumprindo todas as etapas, o gerador será o responsável pelos resíduos até a destinação final. Essa medida provavelmente irá induzir processos de inovação, eficiência *schumpeteriana*, nos empreendimentos do setor privado, que após a publicação da PERS já são responsáveis pelo destino dos resíduos sólidos gerados.

Em relação à eficiência keynesiana, ao iniciar uma gestão circular dos resíduos sólidos, a PERS em Alagoas inicia uma mudança de paradigma que enxerga os resíduos como recursos, favorecendo inúmeras atividades econômicas a partir dessa cadeia produtiva, como: cooperativas e/ou associações de catadores de materiais recicláveis; produção de tecnologias limpas, como uso do biogás; recuperação das áreas degradadas e possível destinação para áreas de lazer, etc. E por último, a PERS em Alagoas já deu o primeiro passo para sustentabilidade ao iniciar um processo de redução de gases do efeito estufa, especialmente o gás metano, ao eliminar os lixões nos municípios do estado. Além disso, os benefícios ambientais são inúmeros, diminuição da poluição atmosférica, de rios, lençóis freáticos, e mares.

De acordo com a UM Environment (2018), uma gestão dos resíduos sólidos adequada está incluída explicitamente ou implicitamente em mais da metade dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, que também estão relacionados aos Objetivos Globais de Gestão de Resíduos (OGGR) publicado em 2015 pela United Nations Environment Programme (UNEP), o quadro 2 apresenta as informações

Quadro 2
Objetivos Globais de Gestão de Resíduos até 2020 e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030).

Objetivos Globais de Gestão de Resíduos até 2020	ODSs relacionados (Agenda 2030)
Garantir o acesso de todos a serviços de coleta de resíduos sólidos adequados, seguros e acessíveis.	
	
Eliminar o despejo descontrolado e a queima aberta de resíduos.	
	
	
	
	
	
	

Fonte: Elaborado pelo autor com base em ONU Meio Ambiente e ISWA (2015) e ONU Meio Ambiente (2018).

Dessa forma, com o encerramento dos lixões em Alagoas, dois OGGRs estão sendo atendidos e oito ODSs estão diretamente relacionados. Por fim, cabe destacar que a coordenação também ganha importância no processo de implementação da Agenda 2030. Bhattacharya et al. (2017) destacam que os governos locais, como nível administrativo mais próximo da população, possuem um papel chave no desempenho da agenda, na qual, a integração vertical entre os diferentes níveis de governo é crucial para conectar as políticas públicas nacionais com as realidades locais.

F. Considerações finais

A PERS em Alagoas apresenta como lição principal para a abordagem do Big Push para a sustentabilidade a importância da coordenação governamental para a implementação de políticas públicas de âmbito nacional em um sistema político composto por três níveis de governo. A PNRS atribuiu papéis a União, aos Estados e Municípios para que a política possa ser executada respeitando as particularidades regionais e as competências administrativas e legislativas desses entes. Nessa perspectiva, caso um desses entes não cumpra com suas obrigações, é muito difícil que haja êxito na execução dessa política. Os números sobre a situação dos lixões no país demonstram a dificuldade para coordenar essa engrenagem com 3.352 municípios ainda despejando seus resíduos sólidos à céu aberto.

Aproveitando os trabalhos desenvolvidos em torno da PERS desde 2008, ao instituir a PERS em 2015, Alagoas consegue dispor de maiores recursos financeiros e de forma coordenada com a Associação dos Municípios de Alagoas (AMA) e Ministério Público Estadual encerra todos seus lixões municipais. O volume total de investimentos alcança 7 milhões e 800 mil reais no período com 4 milhões e 800 mil reais de recursos vinculados somente nos anos de 2015 e 2016. Além disso, como forma de agilizar o encerramento dos lixões, o estado de Alagoas utiliza as três Centrais de Tratamento de Resíduos Sólidos em operação para atendimento dos 07 consórcios públicos criados para as microrregiões do estado. Essas estratégias demonstram mais uma vez a importância dos estados da federação exercerem seu papel de organizadores e planejadores em políticas de caráter nacional se constituindo essa a principal lição apreendida.

O principal desafio da PERS em Alagoas é a construção das CTRs em todas as microrregiões do estado e execução dos demais projetos e ações previstos na PERS de Alagoas, para que o estado possa caminhar em direção a uma economia circular. Ao garantir o acesso de todos a serviços de coleta de resíduos sólidos adequados, seguros e acessíveis e eliminar o despejo descontrolado e a queima aberta de resíduos, a PERS em Alagoas oportuniza a promoção de vários ODS como saúde e bem-estar (ODS 3), água potável e saneamento (ODS 6), cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11), entre outros.

Referências bibliográficas

- Alagoas, Estado de (2009), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2008” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____. (2010), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2009” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____. (2011), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2010” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____. (2012), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2011” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____. (2013), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2012” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____. (2014), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2013” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____. (2015), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2014” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].

- _____ (2015b), Lei Nº 7749, de 13 de outubro de 2015. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e Inclusão Produtiva, e dá outras providências. Publicado no DOE - AL em 19 out 2015.
- _____ (2016), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2015” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____ (2017), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2016” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____ (2018a), “Balanço Geral do estado de Alagoas – 2017” [online] <http://www.sefaz.al.gov.br/legislacao/40-financas/gestao-financeira-orcamentaria/131-balanco-geral-do-estado> [Acesso em 3 jan. 2019].
- _____ (2018b), Diário Oficial – Suplemento notícias da Agência Alagoas. Maceió, terça-feira, 29 de maio de 2018. Ano 106 - Número 344. 2018a.
- ABRELPE (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) (2017), *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil*.
- Bhattacharya, D., e outros (2017), *Avanzando con los ODS: desafios de implementación em los países en desarrollo*, FES Transformación, Friedrich Ebert Stiftung.
- Brasil, República Federativa do (2010), Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- _____ (2012), *Plano Nacional de Resíduos Sólidos*, Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) (2016), *Horizontes 2030: a igualdade no centro do desenvolvimento sustentável (LC/G.2660/Rev.1)*, Santiago.
- CEPAL/FES (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe) / (Fundação Friedrich Ebert Stiftung) (2019), “Big Push Ambiental: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável”, *Perspectivas*, N.20, (LC/BRS/TS.2019/1 e LC/TS.2019/14), São Paulo.
- Confederação Nacional de Municípios (CNM) (2016), *Política Nacional de Resíduos Sólidos: obrigações dos Entes federados, setor empresarial e sociedade*, 2a edição. – Brasília.
- _____ (2019), “Observatório dos Lixões”[online] <http://www.lixoes.cnm.org.br/> [Acesso em 4 jan. 2019].
- _____ (2017), “Pesquisa sobre Gestão Municipal de Resíduos Sólidos - Análise dos Resultados Prévio 2017” [online] www.cnm.org.br [Acesso em 7 jan. 2019].
- Floram engenharia e meio ambiente (2016a), Volume 1 (Técnico). Tomo I - Estudos Técnicos para Elaboração do Panorama de Resíduos Sólidos; Elaboração dos Cenários de Evolução do Desenvolvimento Socioeconômico do Estado e Análise Prospectiva da Situação Futura e a Entrega e Avaliação do Relatório Final da Meta 3; Diretrizes para o Planejamento e demais Atividades de Gestão de Resíduos Sólidos; Proposição de Normas e Diretrizes para a Disposição Final Ambientalmente Adequada de Rejeitos e Proposições de Medidas a serem Aplicadas em Áreas Degradadas; Metas para a Gestão dos Resíduos Sólidos e Programas, Projetos e Ações para a Gestão de Resíduos Sólidos; e Investimentos Necessários e Fontes de Financiamento para a Implementação do PERS. Volume I Tomo I 294 p. Eunápolis, Bahia, 2016.
- _____ (2016b), PERS - Volume 1 (Técnico). Tomo II. Volume I - Tomo II 502 p. Eunápolis, Bahia, 2016.
- _____ (2016c), PERS - Volume 1 (Técnico). Tomo III. Volume I - Tomo III 281 p. Eunápolis, Bahia, 2016. Disponível em: <http://www.residuossolidos.al.gov.br/planos/estadual> Acesso em 9 jan. 2019.
- Gazeta web (2017), “Conorte escolhe área para transbordo e anuncia fim dos lixões. Mozart Luna” [online] 7 de outubro, <http://meioambienteeturismo.blogsdagazetaweb.com/2017/10/07/conorte-escolhe-area-para-transbordo-e-anuncia-fim-dos-lixoes/> [Acesso em 30 jan. 2019].
- IMA (Instituto do Meio Ambiente de Alagoas) (2019), “Alagoas é o primeiro do Nordeste a criar um sistema para gerenciar resíduos sólidos” [online] 17 de junho, <https://www.ima.al.gov.br/alagoas-e-o-primeiro-do-nordeste-a-criar-um-sistema-para-gerenciar-residuos-solidos/> [Acesso em 28 jul. 2019].
- IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) (2017), *Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento*, Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Planejamento e Orçamento, Brasília.
- Painel “Resíduos Sólidos Urbanos”. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/>>. Acesso em 11 out. 2019.
- ONU Meio Ambiente (2018), *Waste Management Outlook for Latin America and the Caribbean*, United Nations Environment Programme, Escritório América Latina e Caribe Nations, Panamá.
- ONU Meio Ambiente e ISWA (International Solid Waste Association) (2015), *Global Waste Management Outlook*.