



## TÍTULO

# Avanços e Desafios na Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares na Baixada Santista

## AUTORES

BENAQUE H. P. - UNIFESP - BENAQUE@UNIFESP.BR; CANDIANI G. - UNIFESP - GIOVANOCANDIANI@GMAIL.COM; DUARTE C. G. - UNIFESP - CARLA.DUARTE@UNIFESP.BR

## INTRODUÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil é um desafio, pois condições de descarte e disposição inadequada ainda são recorrentes e acarretam graves consequências ao meio ambiente e à saúde pública. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é um importante marco nesse setor e estabelece os princípios, objetivos e diretrizes para a devida execução da gestão dos resíduos sólidos, incluindo a exigência de elaboração de diversos planos, como os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Ao se considerar uma gestão integrada, os municípios brasileiros devem buscar soluções de planejamento de forma abrangente e considerando as diversas circunstâncias que podem alterar as características dos resíduos, como aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos (Maeda, 2013).

## METODOLOGIA E RESULTADOS

No intuito de compreender o contexto da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), apresenta-se uma caracterização da gestão dos resíduos sólidos domiciliares na região, buscando identificar avanços e desafios. Para isso, foi realizada uma revisão documental com foco nos PMGIRS dos nove municípios da RMBS, além do plano regional, e pesquisas em sites institucionais.

Como resultados, temos que foram coletadas 692.166 toneladas de resíduos domiciliares no ano de 2016 (Tabela 1), sendo que apenas cerca de 1,6% desse valor foi destinado à coleta seletiva. Dos resíduos provenientes da coleta regular, aproximadamente 91% foram destinados ao aterro sanitário Sítio das Neves em Santos, o qual se encontra em final de vida útil.

Tabela 1 - Síntese do gerenciamento de resíduos domiciliares na Baixada Santista no ano de 2016.

Municípios - BS	População 2016	Ano do PMGRS	Resíduos da Coleta Regular (t/ano) - 2016	Resíduos da Coleta Seletiva (t/ano) - 2016	Coleta Total (t/ano) - 2016	Disposição Final
Bertioga	57.109	2016	29.260	494	29.754	Aterro sanitário – Santos
Guarujá	305.938	2012	145.579	2.200,00	147.779	Aterro sanitário – Santos
Santos	424.599	2012	180.354	3.765,10	184.119	Aterro sanitário – Santos
São Vicente	347.733	2015	93.052	1.708,80	94.761	Aterro sanitário – Santos
Cubatão	125.047	2012	51.114	762,7	51.877	Aterro sanitário – Santos
Praia Grande	295.928	2014	95.137	1.747,20	96.884	Aterro sanitário – Santos
Mongaguá	51.380	2013	23.386	329	23.715	Aterro sanitário – Santos
Itanhaém	94.088	2014	33.983	198,4	34.181	Aterro sanitário - Mauá
Peruíbe	63.609	2016	29.003	92,5	29.096	Aterro sanitário - Peruíbe
<b>Baixada Santista</b>	<b>1.765.431</b>	-	<b>680.868</b>	<b>11.298</b>	<b>692.166</b>	-

Fonte: Adaptada do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista - PRGIRS/BS.

Diante desse cenário, o PMGIRS da Baixada Santista também expõe diretrizes para seu objetivo de promover a gestão adequada dos resíduos sólidos na Região Metropolitana da Baixada Santista sobre seus aspectos ambientais, econômicos e sociais. A minimização de resíduos sólidos domiciliares é uma dessas diretrizes, na qual se destacam estratégias como consumo consciente, segregação e tratamento de resíduos orgânicos, universalização da coleta seletiva, disponibilização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs, integração das cooperativas à coleta seletiva, coleta e destinação ambientalmente adequada dos resíduos da logística reversa e volumosos, instrumentos legais e fiscalizatórios. Assim, considerando alternativas institucionais e tecnológicas, foram estabelecidas uma série de ações, de curto, médio e longo prazo, para que fosse possível viabilizar esse objetivo em diferentes cenários.

PRGIRS/BS



Fonte: Instituto de Pesquisas Tecnológicas - 2018

Aterro Sanitário Sítio das Neves



Fonte: Diário do Litoral - 2017.

## CONCLUSÕES

Apesar dos avanços significativos ao se considerar a existência de PMGIRSs e coleta seletiva nos municípios, a porcentagem de resíduos destinados à coleta seletiva ainda é baixa, e frente os planos municipais desatualizados, nota-se a dificuldade de acompanhamento de dados. Por fim, ressaltam-se os desafios e a complexidade dessa gestão, a busca por alternativas aos aterros sanitários no contexto da Baixada Santista e, sobretudo, a implantação de ações estratégicas voltadas para a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos são fundamentais para que seja possível a operacionalização dos serviços de forma sustentável.

## REFERÊNCIAS

- BERTIÓGA. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2016. Disponível em: <http://www.bertioga.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/04/PGIRS-BERTIÓGA-29\_04\_16.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 2. BRASIL. Lei 12.305, de 02 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. Brasília, DF, 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 3. CUBATÃO. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2012. Disponível em: <https://www.cubatão.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/Plano-de-residuos-%C3%B3lidos-de-cubat%C3%A3o.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 4. GUARUJÁ. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2012. Disponível em: <http://arquivo.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/guarujá.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 5. ITANHAÉM. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2014. Disponível em: <http://www2.itanhaem.sp.gov.br/boletim-oficial/encarte457-2.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 6. MAEDA. E. E. (2013). Diagnóstico da Gestão de Resíduos Sólidos nos municípios do Estado de São Paulo, a partir dos Planos Municipais de Gestão Integrada. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica e Saneamento da Escola de Engenharia de São Carlos, USP; 7. MONGAGUÁ. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2013. Disponível em: <https://mongagua.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/PMGIRS-Mongagu%C3%A1.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 8. PERUIBE. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2016. Disponível em: <http://www.peruibe.sp.gov.br/portal/wp-content/uploads/2016/01/151124-Plano-Residuos-Solidos-R5-1.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 9. PRAIA GRANDE. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2014. Disponível em: <https://www.praia-grande.sp.gov.br/PGIRS\_2019.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 10. SANTOS. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2012. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/santos.pdf>. Acesso em 10 de Maio de 2022; 11. PRGIRS/BS - Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista. (2018). AGEM, Agência Metropolitana da Baixada Santista/IPT, 424p. Disponível em: <https://www.ipt.br/residuossolidosbaixadasantista/index.php/plano-regional-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-da-baixada-santista/#:~:text=O%20Plano%20Regional%20de%20Gest%C3%A3o%20Integrada%20de%20Res%C3%ADduos,particularidades%20e%20os%20desafios%20locais%20que%20se%20imp%C3%B5em.>. Acesso em: 20/04/2022. 12. SÃO VICENTE. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2015. Disponível em: <https://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1865>. Acesso em 10 de Maio de 2022;