

2019



Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Ministério do Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Saneamento - SNS

Sistema Nacional de
Informações sobre
Saneamento



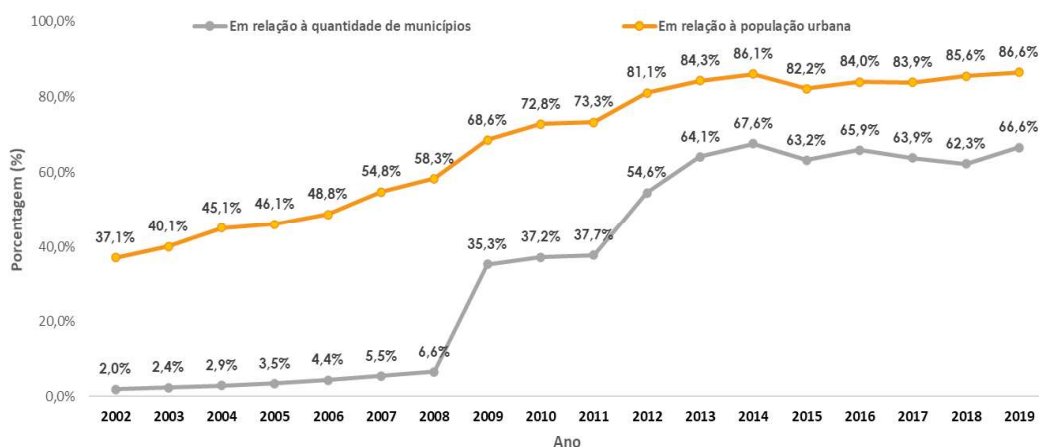
2 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DOS MUNICÍPIOS

Neste item são apresentadas as características da atual edição do SNIS-RS no que diz respeito à sua abrangência e representatividade.

Historicamente, vale ressaltar que, até 2008, somente uma restrita amostra de municípios era convidada a responder ao SNIS. A partir de 2009, o SNIS estendeu o convite a todos os municípios brasileiros, o que explica o crescimento de 28,7 pontos percentuais na quantidade de municípios respondentes, que passaram de 372 em 2008 para 1.964 no ano seguinte. No entanto, não se observa o mesmo comportamento amostral com a população urbana correspondente, que cresceu somente 10,3 pontos percentuais, fato justificado, principalmente, pelo incremento de grande quantidade de municípios de pequeno porte populacional daquela edição, condizente com as características demográficas do país, onde predominam municípios de médio e pequeno porte.

Em 2012, percebe-se outro expressivo crescimento da amostra, quando o SNIS contou com a participação de um número de municípios 44,9% superior ao ano anterior, passando a 3.043 (ante a 2.100 em 2011). Com relação à população urbana, esse avanço também foi significativo, pois o sistema passou a reunir informações de um conjunto de municípios que abrangem 81,1% da população urbana brasileira (ante a 73,3% em 2011). Uma possível causa para esse grande crescimento foram às eleições municipais de 2012, sendo que a coleta ocorreu em 2013, já com os novos gestores municipais empossados. Além disso, os municípios começaram a entender a importância de apresentação das informações, uma vez que a adimplência com o SNIS passou a ser exigida para captação de recursos junto à Secretaria Nacional de Saneamento.

Gráfico 2.1 - Evolução da participação dos municípios brasileiros no SNIS, segundo os percentuais de municípios e da população urbana - 2002 a 2019



Assim, no presente diagnóstico, dos 5.570 municípios brasileiros existentes, foram obtidas respostas válidas de 3.712, resultando numa taxa de resposta de 66,6%, um aumento de 244 municípios na base de informações referente a 2019, quando comparada ao ano de 2018. Além disso, em termos de população urbana, a representatividade foi superior ao ano anterior e se sobressai em relação a toda série histórica, com 86,6% da população urbana do país representada pela amostra 2019 (ante a 85,6% em 2018).

Apesar do esforço realizado na etapa de coleta dos dados, muitos municípios brasileiros ainda não enviam as informações solicitadas, devido a razões que vão desde dificuldades internas das prefeituras até desinteresse de alguns municípios para obtê-las ou disponibilizá-las.

Quadro 2.1 - Representatividade da amostra de municípios participantes do SNIS 2019, segundo quantidade e população dos municípios

	Brasil	Municípios participantes do SNIS	Participação relativa ao total (%)
Quantidade de Municípios	5.570	3.712	66,6
População Urbana (hab.)	178.011.749	154.196.636	86,6
População Total (hab.)	210.147.125	173.803.400	82,7

Nota: A soma da população total de cada um dos 5.570 municípios existentes no Brasil em 2019, estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, resulta em 210.147.125 habitantes. A população urbana foi estimada pelo SNIS, em cada município brasileiro, adotando-se a população total estimada pelo IBGE multiplicada pela taxa de urbanização verificada no Censo 2010. Segundo este critério, a população urbana do Brasil em 2019 resultou em 178.011.749 habitantes.

O Quadro 2.2 apresenta a evolução, em números absolutos, da quantidade de municípios brasileiros participantes do SNIS e suas respectivas populações urbanas, desde o início da série histórica de informações no ano de 2002. Estes números revelam uma boa representatividade da amostra em termos de quantidade de municípios, bem como em relação à população urbana que eles representam. Tal constatação confere alto grau de significância ao SNIS, permitindo diversas análises aos dados.

Quadro 2.2 - Evolução da participação dos municípios brasileiros no SNIS, segundo a quantidade de municípios e a população urbana

Ano	Municípios participantes	% em relação ao total de municípios do Brasil	População Total (hab.)	% em relação ao à Pop. Total do Brasil	População Urbana (hab.)	% em relação ao total de Pop. Urbana do Brasil
2002	108	1,9	54.399.485	31,2	52.629.416	37,1
2003	132	2,4	61.475.597	34,8	59.338.854	40,1
2004	162	2,9	69.242.155	38,1	66.708.992	45,1
2005	192	3,4	71.977.066	39,1	69.075.277	46,1
2006	247	4,4	78.074.208	41,8	74.664.355	48,9
2007	306	5,5	87.701.749	47,7	83.806.317	54,8
2008	372	6,7	96.259.383	50,8	91.814.878	58,4
2009	1.964	35,3	120.824.049	63,1	109.326.476	68,7
2010	2.070	37,2	127.681.663	66,9	117.197.670	72,8
2011	2.100	37,7	130.200.395	67,7	119.025.448	73,3
2012	3.043	54,6	148.677.321	76,6	132.845.470	81,1
2013	3.572	64,1	162.402.025	80,8	143.094.115	84,3
2014	3.765	67,6	168.006.579	82,8	147.496.108	86,1
2015	3.520	63,2	162.263.931	79,4	142.996.557	82,8
2016	3.670	65,9	165.762.351	80,4	146.346.818	84,0
2017	3.556	63,8	166.412.041	80,1	147.279.158	83,9
2018	3.468	62,3	169.841.367	81,5	151.107.398	85,6
2019	3.712	66,6	173.803.400	82,7	154.196.636	86,6

Nota: *Os municípios participantes estão relacionados no link 'Relação dos municípios que estão em regularidade com o SNIS', conforme o tipo de serviço prestado, disponível no site do SNIS.

Ao decorrer do Diagnóstico se observará análises por macrorregiões brasileiras e, em alguns casos, por porte populacional dos municípios, dispostos em seis faixas populacionais, conforme apresentadas no Quadro 2.3. Os Quadros 2.4 e 2.5 apresentam as configurações da amostra no país, conforme os agrupamentos por macrorregiões e faixas populacionais e, a Figura 2.1 apresenta a distribuição espacial da participação dos municípios neste 18º Diagnóstico do Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos. No capítulo 3, Aspectos Metodológicos, detalha-se a abordagem por macrorregiões e por faixas populacionais.

Quadro 2.3 - Faixas populacionais adotadas para os municípios participantes segundo população total

Faixa Populacional*	Intervalo da faixa (hab.)
1	População total ≤ 30 mil
2	30 mil < População total ≤ 100 mil
3	100 mil < População total ≤ 250 mil
4	250 mil < População total ≤ 1 milhão
5	1 milhão < População total ≤ 4 milhões**
6	População total > 4 milhões**

Notas:

*Faixas populacionais classificadas em função da população total de 2019 estimada pelo IBGE, codificada no SNIS como POP_TOT.

**A partir da edição de 2017 alterou-se o limite superior da faixa 5 de 3 para 4 milhões de habitantes, para manter neste estrato (faixa 5) o Distrito Federal, cuja população total ultrapassou o limite anterior e que também poderá ser ultrapassado nos anos vindouros por outros municípios, tais como Salvador/BA ou Fortaleza/CE. Ressalta-se que esta alteração não afeta, em nada, a lógica de estratificação adotada até então, uma vez que as duas megalópoles da faixa 6 (Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP) ainda possuem valor de população muito acima do contingente da faixa anterior, julgando-se mais apropriado manter na composição da faixa 6 apenas os dois municípios citados.

Quadro 2.4 - Quantidade e população dos municípios participantes, segundo faixa populacional

Faixa populacional	Brasil			Municípios Participantes					
	Quant. de mun.	Pop. total (hab.)	Pop. urb. (hab.)	Quant. de mun.	Part. (%)	Pop. total (hab.)	Part. (%)	Pop. urb. (hab.)	Part. (%)
1	4.401	46.686.974	28.959.882	2.850	64,8	29.169.276	62,5	19.014.224	65,7
2	845	42.759.246	32.600.776	581	68,8	29.952.210	70,0	23.900.952	73,3
3	210	31.616.692	28.982.770	167	79,5	25.597.701	81,0	23.813.139	82,2
4	97	43.001.110	41.712.210	97	100,0	43.001.110	100,0	41.712.210	100,0
5	15	27.112.177	26.895.320	15	100,0	27.112.177	100,0	26.895.320	100,0
6	2	18.970.926	18.860.791	2	100,0	18.970.926	100,0	18.860.791	100,0
Total	5.570	210.147.125	178.011.749*	3.712	66,6	173.803.400	82,7	154.196.636	86,6

Notam-se elevados níveis de representatividade da amostra para os municípios entre faixas 3 e 6 (a partir de 100 mil habitantes), que em termos de população urbana alcançam percentuais superiores a 80,0%. Nesta proposta de agrupamento é possível

verificar a tendência de incremento da amostra conforme aumento das faixas populacionais e, por consequência, os maiores déficits amostrais estão localizados nas faixas iniciais.

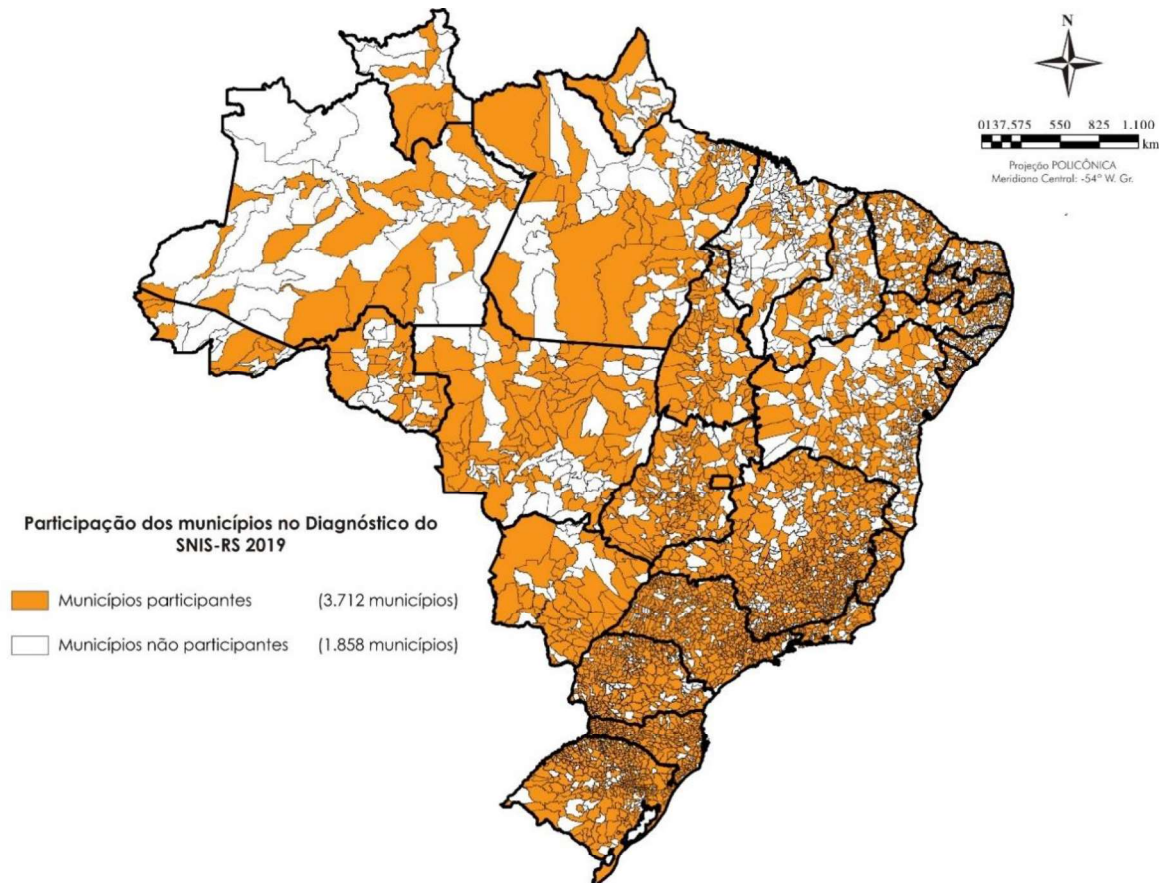
Quadro 2.5 - Quantidade e população dos municípios participantes, segundo macrorregião geográfica

Macrorregião	Brasil			Municípios Participantes					
	Quant. de mun.	Pop. total (hab.)	Pop. urb. (hab.)	Quant. de mun.	Part. (%)	Pop. total (hab.)	Part. (%)	Pop. urb. (hab.)	Part. (%)
Norte	450	18.430.980	13.606.102	239	53,1	13.180.819	71,5	10.726.269	78,8
Nordeste	1.794	57.071.654	41.971.407	859	47,9	37.410.879	65,6	30.195.833	71,9
Sudeste	1.668	88.371.433	82.276.710	1.304	78,2	81.628.623	92,4	76.653.084	93,2
Sul	1.191	29.975.984	25.642.279	996	83,6	27.418.667	91,5	23.764.868	92,7
Centro-Oeste	467	16.297.074	14.515.251	314	67,2	14.164.412	86,9	12.856.582	88,6
Total	5.570	210.147.125	178.011.749*	3.712	66,6	173.803.400	82,7	154.196.636	86,6

*Ver nota do Quadro 2.1.

Já para o conjunto dos municípios por macrorregiões, destacam-se as macrorregiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste que indicam níveis de representatividade, em termos de população urbana, superiores a 85,0%. Por fim, convém salientar a macrorregião Nordeste, com 47,9% dos municípios participantes da coleta de informações de 2019 e 71,9% da população urbana, que representa o maior déficit de amostra entre as macrorregiões brasileiras.

Figura 2.1 - Distribuição espacial dos municípios participantes do SNIS, componente Resíduos Sólidos



O Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, elaborado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, é uma publicação regular utilizada para a divulgação dos dados anuais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em seu componente resíduos sólidos (SNIS-RS). Nele são apresentadas as informações coletadas junto aos municípios participantes da amostra e os indicadores calculados pelo Sistema.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Edifício Telemundi II, 9º andar, sala 905.
CEP 70.070-010 - Brasília - DF - Brasil
Fone: 61 2108-1400