

# 2019



## Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Ministério do Desenvolvimento Regional  
Secretaria Nacional de Saneamento - SNS

Sistema Nacional de  
Informações sobre  
Saneamento



# 9

## EMPREGOS E FRENTES DE TRABALHOS

O setor de resíduos sólidos urbanos tem a característica de gerar diversos empregos diretos como, por exemplo, o de motoristas de caminhões que realizam a coleta dos resíduos, os coletadores, os varredores, as pessoas responsáveis pelo trabalho de capina e roçada, trabalhadores alocados em unidades de manejo, cargos de administração, entre outros.

Esta característica é própria deste componente do saneamento, visto que a logística de transporte e a atuação dos trabalhadores faz com que os resíduos gerados na limpeza pública e nos domicílios sigam caminhos pelas diversas rotas tecnológicas dos resíduos sólidos utilizadas pelos municípios brasileiros, desde a coleta, tratamento e, por fim, a sua destinação final.

Para se analisar as informações relativas aos empregos gerados nos serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos, o SNIS os organiza em duas categorias: **Empregos diretos e frentes de trabalho temporárias.**

### 9.1. Empregos Diretos

Como consideração inicial, na primeira análise foram admitidos somente os municípios que responderam não ter havido frentes de trabalho temporárias no respectivo município, ou seja, foram admitidos na análise somente os que preencheram o campo TB016 como "não". Essa restrição se dá pelo fato de que as frentes de trabalho, via de regra, acontecem por tempo determinado que variam para a realidade de cada município, conforme suas necessidades, a exemplo de eventos cívicos ou festivos, sazonalidades como o verão em cidades litorâneas, que conferem a esses municípios singularidades no número de trabalhadores e nos períodos de frente de trabalho que dificultam o tratamento homogêneo das informações nacionalmente.

Para determinar o total de empregos diretos do setor (TB015), consideram-se o somatório das informações TB013 e TB014, quantidade de trabalhadores de agentes públicos e privados envolvidos nos serviços de manejo de RSU, respectivamente, dividido pela população urbana (POP\_URB) estimada pelo SNIS, obtém-se o indicador IN001 conforme explicado no documento Glossário de Indicadores deste diagnóstico.

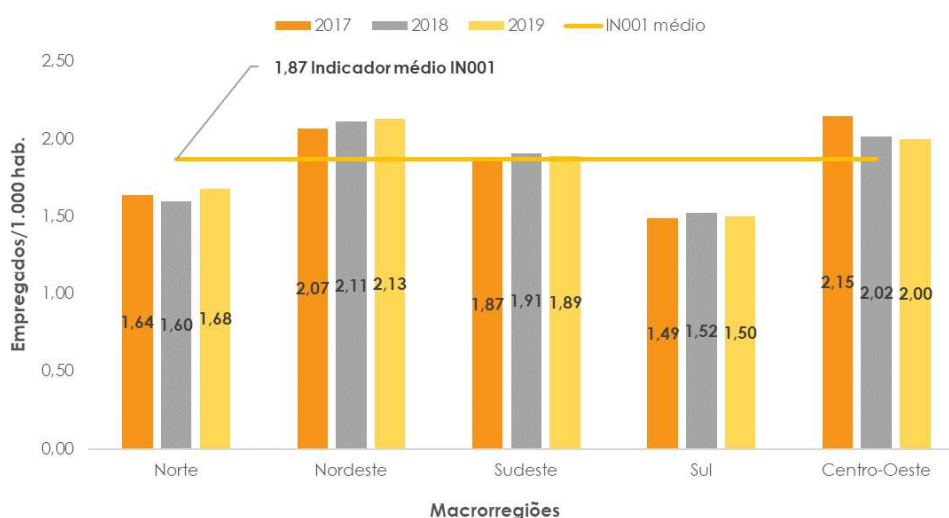
Com isso, tem-se que, no ano de referência (2019), foi gerado um valor médio de empregos diretos de 1,87 trabalhadores por 1.000 habitantes, valor ligeiramente inferior ao do ano anterior, no qual o indicador nacional alcançou o valor de 1,88 trabalhadores por 1.000 habitantes, conforme apresentado no quadro 9.1 a seguir.

**Quadro 9.1 - Taxa de trabalhadores em relação à população urbana (IN001) dos municípios participantes do SNIS, segundo macrorregião geográfica**

Macrorregião	Quantidade de municípios	Taxa de empregados em relação à população urbana (IN001) (empregados/1.000 hab.)
Norte	170	1,68
Nordeste	686	2,13
Sudeste	1.010	1,89
Sul	908	1,50
Centro-Oeste	250	2,00
<b>Total - 2019</b>	<b>3.024</b>	<b>1,87</b>
<b>Total - 2018</b>	<b>2.856</b>	<b>1,88</b>
<b>Total - 2017</b>	<b>2.873</b>	<b>1,85</b>

Vale salientar que, embora o indicador médio nacional tenha se mantido próximo ao ano passado, percebe-se que ocorreu uma leve queda da quantidade de empregos no setor em três macrorregiões do país, que corroboram para a manutenção do indicador mesmo com o aumento do número de municípios amostrados, a saber: no Sudeste, o IN001 passou de 1,91 em 2018 para 1,89 em 2019, no Sul de 1,52 para 1,50 e no Centro-Oeste de 2,02 para 2,00 empregados/1.000 habitantes. Contudo, houve aumentos nos resultados das macrorregiões Norte e Nordeste, na ordem de 1,60 para 1,68 e de 2,11 para 2,13 empregados/1.000 habitantes, respectivamente.

**Gráfico 9.1 - Evolução da taxa de trabalhadores em relação à população urbana (IN001) dos municípios participantes do SNIS de 2018 a 2019, segundo macrorregião geográfica**



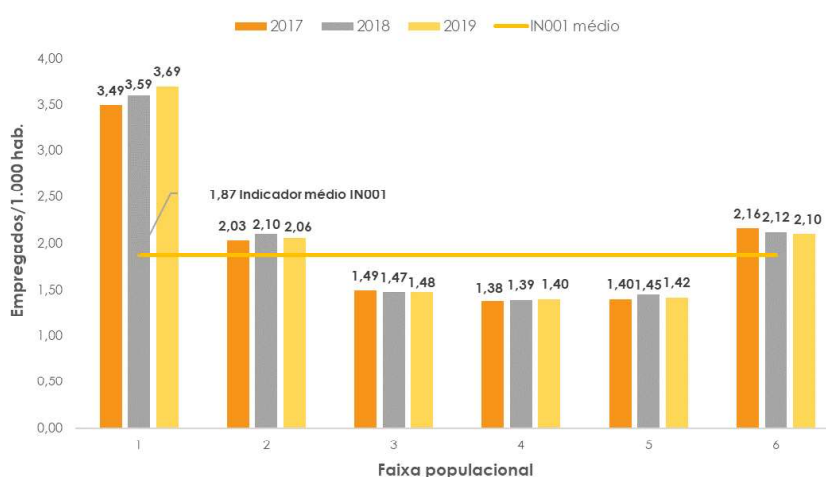
No entanto, a configuração desses números no supracitado gráfico se mantém, reforçando assim uma série histórica na qual o menor indicador IN001 ocorre na macrorregião Sul e os maiores nas macrorregiões Nordeste e na Centro-Oeste, ambas, por sinal, com seus valores acima do valor médio calculado para o país de 1,87 empregados/1.000 habitantes em 2019.

No caso deste indicador – IN001 – reconhecendo-se que o agrupamento de municípios por macrorregião pode ser influenciado pela presença de capitais ou grandes cidades, julga-se relevante apreciar a distribuição do contingente de trabalhadores por faixas populacionais, nas quais se poderá perceber maiores ou menores distanciamentos do valor médio nacional. Assim, o Quadro 9.2 e Gráfico 9.2, a seguir, demonstram os resultados nesta distribuição.

**Quadro 9.2 - Taxa de trabalhadores em relação à população urbana (IN001) dos municípios participantes do SNIS, segundo faixa populacional**

Faixa populacional	Quantidade de municípios	Taxa de empregados em relação à população urbana (IN001) (empregados/1.000 hab.)
1	2.333	3,69
2	459	2,06
3	139	1,48
4	77	1,40
5	14	1,42
6	2	2,10
<b>Total - 2019</b>	<b>3.024</b>	<b>1,87</b>
<b>Total - 2018</b>	<b>2.856</b>	<b>1,88</b>
<b>Total - 2017</b>	<b>2.873</b>	<b>1,85</b>

**Gráfico 9.2 - Evolução da taxa de trabalhadores em relação à população urbana (IN001) dos municípios participantes de 2017 a 2019, segundo faixa populacional**



Fica evidente a diferença do patamar de empregos pelo setor de manejo de resíduos sólidos dos municípios da faixa 1 (com até 30 mil habitantes) quando comparado com as demais faixas populacionais. Verifica-se que, historicamente, isso se repete nas últimas edições do SNIS, chegando ao valor desta faixa em 2018 de 3,59 empregados/1.000 habitantes, ou seja, quase o dobro da média nacional. Também se verifica a diminuição do índice da faixa 6, de 2,12 para 2,10 empregados/1.000 habitantes entre as amostras de 2018 e 2019, e a ocorrência de uma leve queda na faixa 2 (30.000 < população ≤ 100.000 habitantes), de 2,10 para 2,06 empregados/1.000 habitantes para o mesmo período.

A situação com relação à natureza do vínculo empregatício desses trabalhadores é esboçada no Quadro 9.3 e respectivo gráfico, os quais elucidam o número total de trabalhadores e os números relativos aos agentes público e privado.

**Quadro 9.3 - Quantidade de trabalhadores remunerados da prefeitura e de empresas no manejo de RSU dos municípios participantes do SNIS, segundo macrorregião geográfica**

Macrorregião	Quantidade de municípios	População urbana da Amostra (hab.)	Quantidade de trabalhadores		
			Prefeitura (TB013)	Empresa (TB014)	Total
Norte	170	8.102.613	6.738	6.888	13.626
			<b>49,4%</b>	<b>50,6%</b>	<b>100%</b>
Nordeste	686	26.769.681	19.814	37.156	56.970
			<b>34,8%</b>	<b>65,2%</b>	<b>100%</b>
Sudeste	1.010	63.917.257	58.797	62.106	120.903
			<b>48,6%</b>	<b>51,4%</b>	<b>100%</b>
Sul	908	21.237.699	9.519	22.414	31.933
			<b>29,8%</b>	<b>70,2%</b>	<b>100%</b>
Centro-Oeste	250	12.155.206	12.544	11.717	24.261
			<b>51,7%</b>	<b>48,3%</b>	<b>100%</b>
<b>Total - 2019</b>	<b>3.024</b>	<b>132.182.456</b>	<b>107.412</b>	<b>140.281</b>	<b>247.693</b>
			<b>43,4%</b>	<b>56,6%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Total - 2018</b>	<b>2.856</b>	<b>124.997.945</b>	<b>103.299</b>	<b>131.689</b>	<b>234.988</b>
			<b>44,0%</b>	<b>56,0%</b>	<b>100,0%</b>

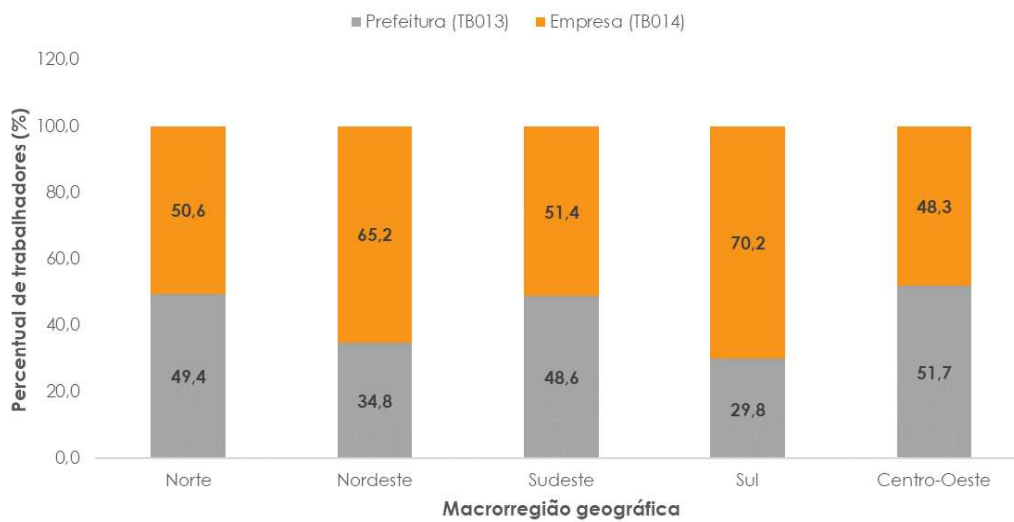
O contingente de trabalhadores no setor identificados na amostra 2019 é de 247.693 empregados atrelados a 3.024 municípios com uma população urbana de aproximadamente 132 milhões de habitantes, ou seja, 85,7% do total urbana da amostra.

Destaca-se ainda a grande concentração de empregos na macrorregião Sudeste, na qual se encontram 48,8% dos trabalhadores do setor, parcela ditada, em grande parte, pela presença das megalópoles Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP que, juntas, detêm cerca de 40 mil postos, o que corresponde a quase um terço do total de

empregados da macrorregião.

Há um maior equilíbrio entre os dois agentes empregadores na maioria das macrorregiões, mas nas macrorregiões Nordeste e Sul, as empresas assumem maiores percentuais, superiores a 65%.

**Gráfico 9.3 - Percentuais de trabalhadores remunerados da prefeitura e de empresas no setor de manejo de RSU dos municípios participantes do SNIS, segundo macrorregião geográfica**



O Quadro 9.4, a seguir, foi elaborado sob o olhar dos portes populacionais, considerando-se o mesmo universo de dados agrupados anteriormente por macrorregiões. Estes números compõem o comportamento ilustrado pelo Gráfico 9.4.

**Quadro 9.4 - Percentuais de trabalhadores remunerados da prefeitura e de empresas no manejo de RSU dos municípios participantes do SNIS, segundo faixa populacional**

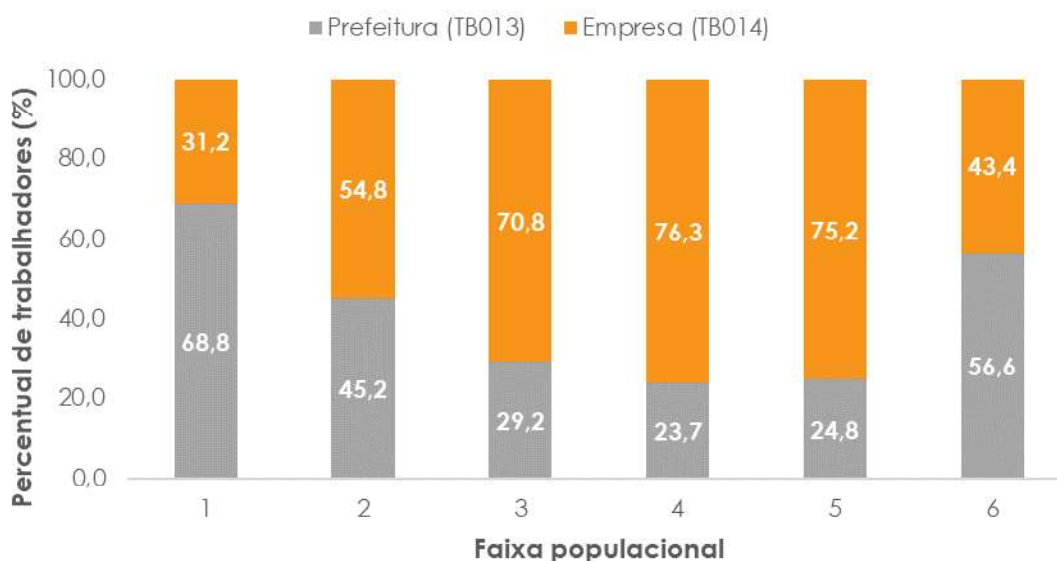
Faixa Populacional	Quantidade de municípios	População Urbana da Amostra (hab.)	Quantidade de trabalhadores		
			Prefeitura (TB013)	Empresa (TB014)	Total
1	2.333	15.195.720	38.527 <b>68,8%</b>	17.478 <b>31,2%</b>	56.005 <b>100,0%</b>
2	459	19.047.737	17.729 <b>45,2%</b>	21.514 <b>54,8%</b>	39.243 <b>100,0%</b>
3	139	19.947.773	8.604 <b>29,2%</b>	20.890 <b>70,8%</b>	29.494 <b>100,0%</b>
4	77	33.715.086	11.187 <b>23,7%</b>	36.093 <b>76,3%</b>	47.280 <b>100,0%</b>
5	14	25.415.349	8.952 <b>24,8%</b>	27.086 <b>75,2%</b>	36.038 <b>100,0%</b>
6	2	18.860.791	22.413 <b>56,6%</b>	17.220 <b>43,4%</b>	39.633 <b>100,0%</b>

Continuação do Quadro 9.4

Faixa Populacional	Quantidade de municípios	População Urbana da Amostra (hab.)	Quantidade de trabalhadores		
			Prefeitura (TB013)	Empresa (TB014)	Total
Total - 2019	3.024	132.182.456	107.412	140.281	247.693
			43,4	56,6	100,0
Total - 2018	2.856	124.997.945	125.239	156.994	282.233
			44,0	56,0	100,0

Nas últimas edições do SNIS os valores se mantêm muito próximos, expressando, portanto, um equilíbrio entre os dois agentes. Para a amostra de 2019, verifica-se 56,6% dos empregos privados em contraposição a 43,4% dos empregos públicos, muito embora valha lembrar que falta se integrar ao SNIS um conjunto de pouco menos de 2 mil municípios, em sua grande maioria de pequeno porte (até 30 mil hab.), cuja participação do setor público é preponderante, como pode ser constatado no Gráfico 9.4 a seguir.

**Gráfico 9.4 - Percentuais de trabalhadores remunerados da prefeitura e de empresas no manejo de RSU dos municípios participantes do SNIS, segundo faixa populacional**



Organizados em faixas populacionais, fica evidente uma tendência de queda da participação do setor público da faixa 1 até a faixa 4, saindo de 68,8% e chegando a 23,7%. Já nas faixas 5 e 6 esta participação aumenta, atingindo 24,8% e 56,6%, respectivamente.

Utilizando-se da mesma metodologia aplicada às demais estimativas em nível nacional, como, por exemplo, o da quantidade de resíduos domiciliares e públicos

coletados no país em 2019, apresentada no item 6.4 do Capítulo 6, o SNIS estima a quantidade de trabalhadores do setor. Para tanto, utiliza-se da aplicação dos indicadores médios por macrorregiões (Quadro 9.1) sobre as respectivas populações urbanas do ano de referência calculadas pelo SNIS/IBGE (Quadro 2.5 no Capítulo *Identificação da Amostra* dos Municípios também agrupadas segundo a mesma estratificação.

Tal exercício projeta um contingente aproximado de **335 mil empregos no setor** percebendo-se um incremento de 1,5% em relação ao ano passado. Esse movimento ascendente implica na criação de mais de 2 mil empregos. Verifica-se que, quando comparado a 2018, ocorre aumento de empregados em quase todas as macrorregiões, exceto no Sudeste e Sul, conforme já retratado em análise anterior.

**Quadro 9.5 – Estimativa total de trabalhadores em relação à população urbana (IN001) dos municípios participantes, segundo faixa populacional**

Macrorregião	Quantidade de municípios do Brasil	Estimativa total de trabalhadores a partir dos indicadores IN001			
		População urbana (IBGE)	Taxa de empregados em relação à população urbana (IN001) - (empregados/1.000 hab.)	Estimativa de trabalhadores - (empregados)	Percentual em relação ao total estimado de trabalhadores (%)
Norte	450	13.606.102	1,68	22.858	6,8
Nordeste	1.794	41.971.407	2,13	89.399	26,7
Sudeste	1.668	82.276.710	1,89	155.503	46,4
Sul	1.191	25.642.279	1,50	38.463	11,5
Centro-Oeste	467	14.515.251	2,00	29.031	8,7
<b>Total - 2019</b>	<b>5.570</b>	<b>178.011.749</b>	<b>1,87</b>	<b>335.254</b>	<b>100,0</b>
<b>Total - 2018</b>	<b>5.570</b>	<b>176.539.719</b>	<b>1,88</b>	<b>333.032</b>	<b>100,0</b>
<b>Total - 2017</b>	<b>5.570</b>	<b>175.588.503</b>	<b>1,85</b>	<b>328.072</b>	<b>100,0</b>

Nota-se que um valor bem próximo da metade dos postos de trabalho no setor de resíduos sólidos do país (46,4%) está alocado em municípios da macrorregião Sudeste, seguida pela macrorregião Nordeste que alcança um pouco mais da metade dos trabalhadores do Sudeste, ou seja, juntas estas macrorregiões absorvem mais de 73% dos postos de trabalho, e em valores absolutos cerca de 245 mil trabalhadores.

O restante – de aproximadamente 27% – se divide de forma mais ou menos equitativa entre as demais macrorregiões, com leve preponderância para o Sul, sendo que o conjunto é responsável por cerca de 90 mil postos de trabalho.



## 9.2. Frentes de Trabalhos Temporárias

Não se pode ignorar outra característica do setor de manejo de resíduos sólidos urbanos a respeito dos recursos humanos: a prática da contratação temporária de mão de obra ou, conforme definido no âmbito do SNIS, a ocorrência das “frentes de trabalho temporárias”. Desta forma, ao contingente estimado de 335 mil empregos diretos, podem-se somar os trabalhadores de frentes temporárias, cujo número equivalente ao de trabalhadores (convertendo as respectivas frações trabalhadas em período anual para cada frente) resulta em aproximadamente **9 mil trabalhadores**. A análise das frentes temporárias se justifica, principalmente, por sua incidência em 688 municípios, ou seja, 18,5% do total de 3.712 municípios participantes do SNIS nesta edição.

**Quadro 9.6 - Predominância dos serviços executados pelas frentes de trabalhos temporárias nos municípios participantes do SNIS, segundo tipo de serviço**

Tipo predominante de serviço executado	Quantidade equivalente de trabalhadores	Distribuição percentual dos serviços prestados (%)
Varição de logradouros públicos	3.493	38,2
Capina	2.670	29,2
Pintura de meio-fio	1.392	15,2
Coleta de resíduos domiciliares	383	4,2
Limpeza de lote vago	169	1,8
Limpeza de boca-de-lobo	143	1,6
Outros serviços e não especificados	888	9,7
<b>Total equivalente</b>	<b>9.138</b>	<b>100,0</b>

Nota: \*Resultado do produto da quantidade de trabalhadores temporários por frente multiplicado pela duração de cada frente e dividido por 12 meses, de forma a homogeneizar os trabalhadores temporários no ano.

Diferente do ano anterior, que apontava “outros serviços” como o tipo predominante nas frentes de trabalho temporário, a apuração dos números equivalentes ao de trabalhadores nesta edição aponta variação de logradouros públicos como sendo o tipo predominante de serviço prestado nesta modalidade, com uma força equivalente a 3.493 trabalhadores ou 38,2% do total da quantidade, conforme exposto no Quadro 9.6.

O serviço de capina, cuja soma absorve 29,2% do número de trabalhadores temporários, aparece como segundo tipo predominante de serviço e a pintura de meio-fio, com 1.392 trabalhadores (15,2% do total). Surgem depois os outros serviços, a coleta de resíduos domiciliares, a limpeza de lotes vagos e a limpeza de bocas-de-lobo.

A distribuição dessas frentes temporárias por macrorregião geográfica é apresentada no Quadro 9.7 a seguir.

**Quadro 9.7 - Frentes de trabalho temporárias e média de “trabalhadores equivalentes” dos municípios participantes do SNIS, segundo macrorregião geográfica**

Macrorregião	Municípios participantes da edição	Quantidade de municípios que tiveram frentes de trabalho temporário	Percentual de municípios com frentes (%)	População urbana dos municípios que tem frente	Quantidade equiv. de trabalhadores (trab.)
Norte	239	69	28,9	2.623.656	485
Nordeste	859	173	20,1	3.426.152	884
Sudeste	1.304	294	22,5	12.735.827	6.883
Sul	996	88	8,8	2.527.169	592
Centro-Oeste	314	64	20,4	701.376	293
<b>Total - 2019</b>	<b>3.712</b>	<b>688</b>	<b>18,5</b>	<b>22.014.180</b>	<b>9.138</b>
<b>Total - 2018</b>	<b>3.468</b>	<b>612</b>	<b>17,6</b>	<b>26.109.453</b>	<b>9.993</b>
<b>Total - 2017</b>	<b>3.556</b>	<b>529</b>	<b>14,9</b>	<b>17.202.453</b>	<b>9.000</b>

Como se nota, o número de municípios que se utilizam das frentes temporárias aumentou 12,4%, o que significa que 18,5% dos municípios da amostra têm essa prática. É na macrorregião Norte que, proporcionalmente, incide a maior parcela de municípios que se utiliza das frentes temporárias, chegando a 28,9% do total de municípios participantes.

Sob o agrupamento de faixas populacionais a situação é apresentada no Quadro 9.8 apresentado a seguir.

**Quadro 9.8 - Frentes de trabalho temporárias e média de “trabalhadores equivalentes” dos municípios participantes, segundo faixa populacional**

Faixa populacional	Municípios participantes da edição	Quantidade de municípios que tiveram frentes de trabalho temporário	Percentual de municípios com frentes (%)	População urbana dos municípios que tem frente (%)	Quantidade equiv. de trabalhadores (trab.)
1	2.850	517	18,1	3.818.504	2.830
2	581	122	21,0	4.853.215	1.740
3	167	28	16,8	3.865.366	1.005
4	97	20	20,6	7.997.124	3.510
5	15	1	6,7	1.479.971	53
6	2	0	0,0	0	0
<b>Total - 2019</b>	<b>3.712</b>	<b>688</b>	<b>18,5</b>	<b>22.014.180</b>	<b>9.138</b>
<b>Total - 2018</b>	<b>3.468</b>	<b>612</b>	<b>17,6</b>	<b>26.109.453</b>	<b>9.993</b>
<b>Total - 2017</b>	<b>3.556</b>	<b>529</b>	<b>14,9</b>	<b>17.202.453</b>	<b>9.000</b>

Os resultados desse ano mostram que, em relação à proporção de municípios

que empregam frentes temporárias, verifica-se que na faixa 2 é onde ocorre a maior incidência, cuja média fica em torno de 21,0%. Entretanto, é na faixa 4 que se encontra o maior número de trabalhadores temporários, com 3.510 postos, seguido pelos municípios da faixa 1, com 2.830. Vale o registro de que nas faixas 5 e 6, são as quais abrigam os mais populosos municípios do país, a presença de frentes temporárias de trabalho é inexpressiva.

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