



# ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

### PCC3350 – Planejamento e Engenharia Urbanos

#### RESOLUÇÃO EXERCÍCIO – INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

a. Resultados numéricos das cidades:

Tema da Norma	Descrição do Indicador da Norma	Indicador do SNIS	Município de São Paulo	Município de São Bernardo do Campo	Município de Osasco	Município de Guarulhos	Média Nacional	Média Região Sudeste	Média Estado de São Paulo
<b>16. RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	16.1 Porcentagem da população da cidade com coleta regular de resíduos sólidos (domiciliar) (indicador essencial)	IN016_RS - Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana	100%	100%	100%	100%	98,35%	99,06%	99,67%
	16.2 Total de coleta de resíduos sólidos municipais per capita (indicador essencial)	IN021_RS - Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana	0,88 kg/hab.dia	0,91 kg/hab.dia	1,07 kg/hab.dia	0,69 kg/hab.dia	0,99 kg/hab.dia	0,95 kg/hab.dia	0,9 kg/hab.dia
	16.3 Porcentagem de resíduos sólidos urbanos que são reciclados (indicador essencial)	IN031_RS - Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada	0,85%	1,77%	0,44%	0,70%	2,35%	1,85%	1,92%

Tema da Norma	Descrição do Indicador da Norma	Indicador do SNIS	Município de São Paulo	Município de São Bernardo do Campo	Município de Osasco	Município de Guarulhos	Média Nacional	Média Região Sudeste	Média Estado de São Paulo
22. ESGOTOS	22.1 Porcentagem da população da cidade atendida por sistemas de coleta e afastamento de esgoto (indicador essencial)	IN024_AE - Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água	100%	100%	100%	92,29%	64,08%	85,93%	94,72%
	22.2 Porcentagem do esgoto da cidade que recebe tratamento centralizado (indicador essencial)	IN016_AE - Índice de tratamento de esgoto	97,85%	32,97%	57,92%	14,22%	80,84%	77,36%	86,6%
23. ÁGUA	23.1 Porcentagem da população da cidade com serviço de abastecimento de água potável (indicador essencial)	IN023_AE - Índice de atendimento urbano de água	100%	100%	100%	100%	93,46%	96,12%	98,57%
	23.5 Consumo total de água per capita (litros/dia) (indicador de apoio)	IN022_AE - Consumo médio per capita de água	162,2 litros/hab.dia	160,1 litros/hab.dia	155,3 litros/hab.dia	133,2 litros/hab.dia	150,66 litros/hab.dia	170,98 litros/hab.dia	173,51 litros/hab.dia
	23.7 Porcentagem de perdas de água (água não faturada) (indicador de apoio)	IN013_AE - Índice de perdas faturamento	15,82%	18,87%	23,09%	30,56%	37,56%	34,18%	25,01%

b. Ver médias nacionais na tabela anterior.

**São Paulo:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras, e o valor de resíduos coletados per capita é menor do que a média nacional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média nacional. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante da maioria das cidades brasileiras (média de 64%), e a porcentagem de tratamento é maior do que a média nacional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das

idades brasileiras, porém o consumo médio per capita diário de água é maior do que a média nacional. Entretanto, a porcentagem de perdas de água é bem menor do que a média nacional.

**São Bernardo do Campo:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras, e o valor de resíduos coletados per capita é um pouco menor do que a média nacional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média nacional. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante da maioria das cidades brasileiras (média de 64%), porém a porcentagem de tratamento é muito menor do que a média nacional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras, porém o consumo médio per capita diário de água é maior do que a média nacional. Entretanto, a porcentagem de perdas de água é bem menor do que a média nacional.

**Osasco:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras, mas o valor de resíduos coletados per capita é maior do que a média nacional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é bem menor do que a média nacional. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante da maioria das cidades brasileiras (média de 64%), porém a porcentagem de tratamento é menor do que a média nacional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras, porém o consumo médio per capita diário de água é maior do que a média nacional. Entretanto, a porcentagem de perdas de água é menor do que a média nacional.

**Guarulhos:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras, e o valor de resíduos coletados per capita é bem menor do que a média nacional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é bem menor do que a média nacional. No tema de esgotos, a porcentagem de atendimento de coleta e afastamento é alto, maior do que a média nacional, mas ainda não universalizado (100%), porém a porcentagem de tratamento é muito menor do que a média nacional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades brasileiras. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média nacional, e porcentagem de perdas de água também é menor do que a média nacional.

c. Ver médias regionais na tabela anterior.

**São Paulo:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste, e o valor de resíduos coletados per capita é menor do que a média regional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média regional. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste (média de 86%), e a porcentagem de tratamento é maior do que a média regional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média regional e a porcentagem de perdas de água também é menor do que a média regional.

**São Bernardo do Campo:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste, e o valor de resíduos coletados per capita é um pouco menor do que a média regional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média regional. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste (média de 86%), porém a porcentagem de tratamento é bem menor do que a média regional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média regional e a porcentagem de perdas de água também é menor do que a média regional.

**Osasco:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste, porém o valor de resíduos coletados per capita é um pouco maior do que a média regional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é bem menor do que a média regional. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste (média de 86%), porém a porcentagem de tratamento é menor do que a média regional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média regional e a porcentagem de perdas de água também é menor do que a média regional.

**Guarulhos:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades da Região Sudeste, e o valor de resíduos coletados per capita é bem menor do que a média regional. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média regional. No tema de esgotos, a porcentagem de atendimento de coleta e afastamento é alto, maior do que a média regional (86%), mas ainda não universalizado (100%), porém a porcentagem de tratamento é muito menor do que a média regional. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não

ocorre no restante das cidades da Região Sudeste. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média regional, e porcentagem de perdas de água é um pouco menor do que a média nacional.

d. Ver médias estaduais na tabela anterior.

**São Paulo:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo, e o valor de resíduos coletados per capita é próximo da média estadual. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média estadual. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo (média de 95%), e a porcentagem de tratamento é maior do que a média estadual. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média estadual e a porcentagem de perdas de água também é menor do que a média estadual.

**São Bernardo do Campo:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo, e o valor de resíduos coletados per capita é praticamente igual ao da média estadual. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média estadual. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo (média de 95%), porém a porcentagem de tratamento é muito menor do que a média estadual. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média estadual e a porcentagem de perdas de água também é menor do que a média estadual.

**Osasco:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo, e o valor de resíduos coletados per capita é maior do que a média estadual. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é bem menor do que a média estadual. No tema de esgotos, o serviço de coleta e afastamento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo (média de 95%), porém a porcentagem de tratamento é muito menor do que a média estadual. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo. O consumo médio per capita diário de água é menor do que a média estadual e a porcentagem de perdas de água também é um pouco menor do que a média estadual.

**Guarulhos:** No tema de resíduos sólidos, o serviço de coleta está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo, e o valor de resíduos coletados per capita é bem menor do que a média estadual. Entretanto, e a porcentagem de reciclagem dos RSU é menor do que a média regional. No tema de esgotos, a porcentagem de atendimento de coleta e afastamento é alto, porém menor do que a média estadual (95%), e a porcentagem de tratamento é muito menor do que a média estadual. No tema de água, o serviço de abastecimento também está universalizado (100%), o que não ocorre no restante das cidades do Estado de São Paulo, e o consumo médio per capita diário de água é bem menor do que a média estadual. Porém, a porcentagem de perdas de água é maior do que a média estadual.

e. Informações e indicadores do **Brasil**:

BRASIL

## Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento 2021



- 213,3 milhões (total)
- 180,8 milhões (urbana)
- 5.570 municípios
- 12.835 prestadores de serviço

### Participantes SNIS

	Água	Esgoto	Resíduos Sólidos	Águas Pluviais
Pop. total*	210,4	202,8	203,7	194,6
Pop. urbana*	179,3	174,9	175,4	168,4
Municípios	5.335	4.774	4.900	4.573

\*milhões de habitantes

### Atendimento com rede Água\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b>	147,7	177,0
	<b>81,1%</b>	<b>84,2%</b>
<b>Pop. Urbana</b>	143,9	167,5
	<b>92,5%</b>	<b>93,5%</b>

\*milhões de habitantes

\*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

### Atendimento com rede Esgoto\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b>	82,7	117,3
	<b>46,2%</b>	<b>55,8%</b>
<b>Pop. Urbana</b>	82,3	114,8
	<b>53,5%</b>	<b>64,1%</b>

\*milhões de habitantes

\*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

### Cobertura de coleta domiciliar Resíduos Sólidos\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b>	119,3	191,3
	<b>93,4%</b>	<b>89,9%</b>
<b>Pop. Urbana</b>	113,9	177,8
	<b>97,2%</b>	<b>98,3%</b>

\*milhões de habitantes

### Sistema de Drenagem Urbana

- 43,5% dos municípios possuem sistema exclusivo para drenagem
- 11,9% dos municípios possuem sistema unitário (misto com esgotamento sanitário)
- 22,1% dos municípios possuem sistema combinado para drenagem
- 17,0% dos municípios não possuem sistema de drenagem

5,5% dos mun. possuem outros tipos



**BRASIL** ▾

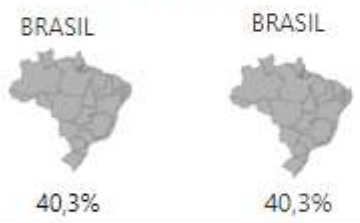
**Hidrometração**

Ligações ativas de água com hidrômetro



2010 **89,3%**      2021 **91,3%**

**A água potável disponibilizada não contabilizada ou perdida na distribuição**



**Do esgoto gerado, foi tratado:**



**Gestão de Risco**

- 28,3% dos municípios fazem monitoramento de dados hidrológicos
- 66,2% dos municípios não possuem mapeamento de áreas de risco
- 17,2% dos municípios possuem sistema de alertas de risco hidrológico
- 4,0% de domicílios em risco de inundação

**37** municípios apresentam mais de 50% dos domicílios em risco de inundação

**Municípios com coleta seletiva\***



\*sob quaisquer modalidades

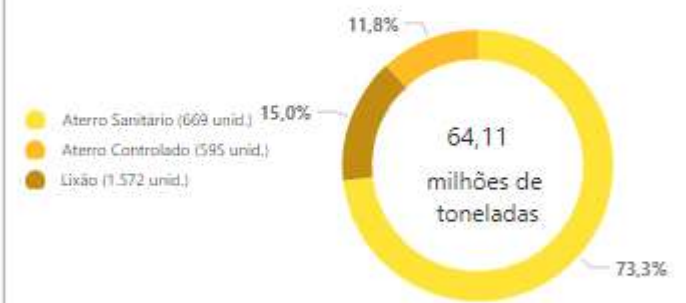
**Medidas Compensatórias**

Medidas que reduzem a quantidade de água da chuva que escoa, por meio do armazenamento e infiltração no solo.



- 4,6% dos municípios possuem reservatório
- 7,0% dos municípios possuem parques lineares
- 14,2% dos municípios possuem faixas ou valas de infiltração

**Estimativa da Disposição Final de RSU\***



\*RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

**Recuperação de RSU**



\*Todos os dados são referentes aos participantes da coleta SNIS 2022, ano de referência 2021 (ver quadro Participantes do SNIS)



e. Informações e indicadores de **São Paulo**:

SÃO PAULO

## Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento 2021



- 46,7 milhões (total)
- 44,8 milhões (urbana)
- 645 municípios
- 1.488 prestadores de serviço

### Participantes SNIS

	Água	Esgoto	Resíduos Sólidos	Águas Pluviais
Pop. total*	46,6	46,6	46,4	45,7
Pop. urbana*	44,7	44,7	44,6	43,9
Municípios	635	634	626	599

\*milhões de habitantes

### Atendimento com rede Água\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b>	37,8	45,0
	<b>95,7%</b>	<b>96,6%</b>
<b>Pop. Urbana</b>	37,3	44,1
	<b>98,4%</b>	<b>98,6%</b>

\*milhões de habitantes

\*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

### Atendimento com rede Esgoto\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b>	34,0	42,9
	<b>86,0%</b>	<b>92,2%</b>
<b>Pop. Urbana</b>	33,9	42,3
	<b>89,2%</b>	<b>94,7%</b>

\*milhões de habitantes

\*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

### Cobertura de coleta domiciliar Resíduos Sólidos\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b>	35,8	45,6
	<b>96,7%</b>	<b>97,8%</b>
<b>Pop. Urbana</b>	1,0	44,6
	<b>97,7%</b>	<b>99,7%</b>

\*milhões de habitantes

### Sistema de Drenagem Urbana

- 78,1% dos municípios possuem sistema exclusivo para drenagem
- 4,0% dos municípios possuem sistema unitário (misto com esgotamento sanitário)
- 13,9% dos municípios possuem sistema combinado para drenagem
- 1,3% dos municípios não possuem sistema de drenagem

2,7% dos mun. possuem outros tipos



## SÃO PAULO

### Hidrometração

Ligações ativas de água com hidrômetro



2010 2021  
99,2% 99,3%

### A água potável disponibilizada não contabilizada ou perdida na distribuição

BRASIL



40,3%



34,5%

### Do esgoto gerado, foi tratado:

2010



2021



70,4%

### Gestão de Risco



42,2%

dos municípios fazem monitoramento de dados hidrológicos



58,3%

dos municípios não possuem mapeamento de áreas de risco



20,0%

dos municípios possuem sistema de alertas de risco hidrológico



1,8%

de domicílios em risco de inundação

1

municípios apresentam mais de 50% dos domicílios em risco de inundação

### Municípios com coleta seletiva\*



2010



253

63,4%

2021



347

55,4%

\*sob quaisquer modalidades

### Medidas Compensatórias

Medidas que reduzem a quantidade de água da chuva que escoa, por meio do armazenamento e infiltração no solo.



12,9%

dos municípios possuem reservatório

16,4%

dos municípios possuem parques lineares

10,7%

dos municípios possuem faixas ou valas de infiltração

### Estimativa da Disposição Final de RSU\*



Aterro Controlado (102 unid.)

Lixão (11 unid.)

37,0%



0,81 milhões de toneladas

63,0%

\*RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

### Recuperação de RSU

363 unidade de triagem



9 unidade de compostagem (0 ton.)



0 de tonelada(s) recuperada estimada





\*Todos os dados são referentes aos participantes da coleta SNIS 2022, ano de referência 2021 (ver quadro Participantes do SNIS)

e. Informações e indicadores do Amazonas:




AMAZONAS

## Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento 2021





-  4,3 milhões (total)
-  3,4 milhões (urbana)
-  62 municípios
-  142 prestadores de serviço

### Participantes SNIS

	Água	Esgoto	Resíduos Sólidos	Águas Pluviais
 Pop. total*	4,0	3,9	4,1	3,8
 Pop. urbana*	3,2	3,2	3,3	3,1
 Municípios	49	45	53	43

\*milhões de habitantes

### Atendimento com rede Água\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b> 	2,2 83,1%	3,3 83,5%
<b>Pop. Urbana</b> 	2,2 93,5%	3,0 92,3%

\*milhões de habitantes

\*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

### Atendimento com rede Esgoto\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b> 	0,4 21,2%	0,6 14,6%
<b>Pop. Urbana</b> 	0,4 21,7%	0,6 18,1%

\*milhões de habitantes

\*percentuais excluem atendimento com sistema alternativos

### Cobertura de coleta domiciliar Resíduos Sólidos\*

	2010	2021
<b>Pop. Total</b> 	1,8 94,1%	3,5 81,5%
<b>Pop. Urbana</b> 	0,4 94,9%	3,3 96,4%

\*milhões de habitantes

### Sistema de Drenagem Urbana

- 14,0% dos municípios possuem sistema exclusivo para drenagem
  - 14,0% dos municípios possuem sistema unitário (misto com esgotamento sanitário)
  - 25,6% dos municípios possuem sistema combinado para drenagem
  - 32,6% dos municípios não possuem sistema de drenagem
- 14,0% dos mun. possuem outros tipos



## AMAZONAS

### Hidrometração

Ligações ativas de água com hidrômetro



2010

59,9%

2021

62,3%



A água potável disponibilizada não contabilizada ou perdida na distribuição

BRASIL



40,3%

AMAZONAS



53,0%

Do esgoto gerado, foi tratado:

2010

57,1%



2021

20,5%



### Gestão de Risco



37,2%

dos municípios fazem monitoramento de dados hidrológicos



41,9%

dos municípios não possuem mapeamento de áreas de risco



30,2%

dos municípios possuem sistema de alertas de risco hidrológico



10,5%

de domicílios em risco de inundação

6

municípios apresentam mais de 50% dos domicílios em risco de inundação

### Municípios com coleta seletiva\*



2010



1

25,0%

2021



6

11,3%

\*sob quaisquer modalidades

### Medidas Compensatórias

Medidas que reduzem a quantidade de água da chuva que esco, por meio do armazenamento e infiltração no solo.



2,3%

dos municípios possuem reservatório

4,7%

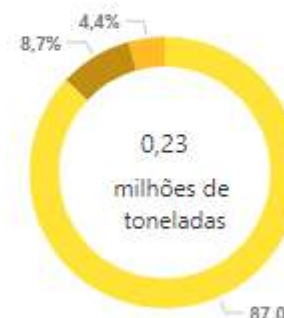
dos municípios possuem parques lineares

23,3%

dos municípios possuem faixas ou valas de infiltração

### Estimativa da Disposição Final de RSU\*

- Aterro Sanitário (1 unid.)
- Aterro Controlado (6 unid.)
- Lixão (46 unid.)



\*RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

### Recuperação de RSU

7  
unidade de  
triagem  
(10 mil ton.)



0  
unidade de  
compostagem  
(0 ton.)



10 mil tonelada(s)  
recuperada  
estimada

\*Todos os dados são referentes aos participantes da coleta SNIS 2022, ano de referência 2021 (ver quadro Participantes do SNIS)

### **Comparação:**

**No tema de água**, no Brasil há uma porcentagem de serviço de abastecimento de 93,5% da população urbana e 84,2% da população total (urbana e rural), ao passo que o Estado de São Paulo apresenta 98,6% e 96,6%, respectivamente, valores mais altos do que a média do país. Entretanto, o Estado do Amazonas apresenta uma porcentagem de serviço de abastecimento de 92,5% da população urbana e 83,5% da população total, ambos os valores respectivamente menores do que as médias tanto do país quanto de São Paulo. Em termos de ligações ativas de água, o Brasil apresenta 91,3%, o Estado de São Paulo 99,3%, maior que a média do país, ao passo que o Amazonas apresenta 62,3%, valor bem menor tanto do país quanto de São Paulo. No tocante às perdas de água na distribuição, o Amazonas também apresenta um indicador pior do que a média nacional, 53,0% contra 40,3%, sendo que São Paulo apresenta a melhor média, 34,5% de água potável perdida na distribuição, mas ainda um valor muito ruim em comparação com cidades asiáticas e/ou europeias. Cabe citar que a meta 6.1 dos ODS é “até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água para consumo humano, segura e acessível para todas e todos é tanto”.

**No tema de esgoto**, no Brasil há uma porcentagem de serviço de coleta e afastamento de 64,1% da população urbana e 55,9% da população total (urbana e rural), ao passo que o Estado de São Paulo apresenta 94,7% e 92,2%, respectivamente, valores bem mais altos do que a média do país. Entretanto, o Estado do Amazonas apresenta uma porcentagem de serviço de coleta e afastamento de 18,1% da população urbana e 14,6% da população total, ambos os valores respectivamente muito menores do que as médias tanto do país quanto de São Paulo. Em termos de tratamento do esgoto coletado, o Brasil apresenta 51,2%, o Estado de São Paulo 70,4%, maior que a média do país, ao passo que o Amazonas apresenta 20,5%, valor bem menor tanto do país quanto de São Paulo. Cabe citar que a meta 6.3 dos ODS é “até 2030, melhorar a qualidade da água nos corpos hídricos, reduzindo a poluição, eliminando despejos e minimizando o lançamento de materiais e substâncias perigosas, reduzindo pela metade a proporção do lançamento de efluentes não tratados e aumentando substancialmente o reciclo e reuso seguro localmente.”

**No tema de resíduos sólidos**, no Brasil há uma porcentagem de serviço de coleta de resíduos sólidos de 98,3% da população urbana e 89,9% da população total (urbana e rural), ao passo que o Estado de São Paulo apresenta 99,7% e 97,8%, respectivamente, valores mais altos do que a média do país. Entretanto, o Estado do Amazonas apresenta uma porcentagem de serviço de coleta de resíduos sólidos de 96,4% da população urbana e 81,5% da população total, ambos os valores respectivamente menores do que as médias tanto do país quanto de São Paulo. Em termos de tratamento de coleta seletiva, o Brasil apresenta 32,0% dos municípios com coleta seletiva, valor muito baixo em comparação países desenvolvidos. O Estado de São Paulo apresenta 55,4% dos municípios com coleta seletiva, maior que a média do país, ao passo que o Amazonas apresenta 11,3%, valor bem menor tanto do país quanto de São Paulo. A destinação final dos resíduos sólidos no país é em grande parte, 73,3%, em aterros sanitários, sendo que no Estado de São Paulo esta porcentagem é 63,0% e no Amazonas, 87,0%. Cabe citar que a meta 12.4 dos ODS é “até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio

ambiente” e a meta 12.5 é “até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da Economia Circular e suas ações de prevenção, redução, reciclagem e reúso de resíduos”

Um ponto interessante é que, em comparação entre 2021 e 2010, em todos os indicadores, tanto no país quanto nos Estados de São Paulo e Amazonas, os indicadores apresentaram melhoria.

Outros dados interessantes apresentados no “Painel de Informações sobre Saneamento” do SNIS são os relativos à gestão de risco, sendo que no Brasil há 37 municípios com mais de 50% dos domicílios com risco de inundação, sendo somente 1 no Estado de São Paulo e 6 no Amazonas. No país, 4,0% dos domicílios estão em risco de inundação, sendo 1,8% no Estado de São Paulo e 10,5% no Amazonas.