

**Análise das Populações Atendidas e Não
Atendidas com os Serviços de Água e Esgotos
no Brasil - Com base nas informações contidas
no Plansab 2017 e no SNIS 2017 a 2020**

DIRETORIA DA AESBE

Diretor-Presidente:

Neuri Freitas (Cagece/CE).

Diretores-Vice-Presidentes Regionais:

James da Silva Serrador (Caer/RR)

Roberto Sérgio Ribeiro Linhares (Caern/RN)

Manuela Marinho (Compesa/PE)

Ricardo Soavinski (Saneago/GO)

Roberta Maas (Casan/SC)

Conselho Fiscal:

Rogério Cedraz (Embasa/BA)

Pedro Cardoso (Caesb/DF)

Armando do Valle (Cosama/AM).

EQUIPE AESBE

Sergio Antonio Gonçalves - secretário Executivo

Antonio Costa de Lima Junior - assessor Jurídico

Rhayana Ferreira Araújo - gerente de Comunicação

Marcos Monteiro de Oliveira - técnico em Informática

Lisiane Goulart de Souza - secretária

Maria da Cruz Campos Matos de Souza - assistente de Serviços Gerais

Michelle Khar Sidy Dioum - estagiária de Comunicação

Consultor:

Adauto S. do Espírito Santo
engenheiro Civil

Emasi – Engenharia, Meio Ambiente e Sistemas de Informações Ltda

Brasília, julho 2022

APRESENTAÇÃO

Estas análises relativas às populações atendidas e não atendidas com os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil foram elaboradas com base no conteúdo do relatório final do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab, elaborado pelo Governo Federal, o qual contém informações sobre os desafios para a universalização da prestação de serviços de água e esgotos no Brasil, bem como dos resultados publicados pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento – SNIS, por meio dos Diagnósticos dos Serviços de Água e Esgotos com informações para o período de 2017 e 2020 (última versão publicada).

Essas análises apresentam como objetivo promover avaliações sobre as discrepâncias verificadas entre os números publicados na imprensa desde 2020, com base no SNIS, sendo que os mesmos diferem significativamente daqueles contidos no Plansab 2017.

Apesar das bases de dados serem diferentes, observa-se que a principal motivação para as discrepâncias existentes está no fato de que o SNIS considera apenas informações de populações que são atendidas com redes de água e esgotos, enquanto que o Plansab considera, além do atendimento com redes, informações relativas a soluções individuais (poços, nascentes e cisternas para abastecimento de água, e fossas sépticas seguidas de sumidouros ou valas de infiltração, para o esgotamento sanitário). Assim, os dados apresentados no Plansab apresentam-se mais consistentes, uma vez que, para abastecimento de água, soluções alternativas são as mais indicadas sob os aspectos técnico, econômico, social e ambiental para populações rurais dispersas, bem como para boa parcela daquelas localizadas na região semiárida do país. Para o esgotamento sanitário, as soluções individuais também se apresentam como melhor solução para populações rurais dispersas, bem como para populações aglomeradas em locais com baixa densidade demográfica, com solo permeável, com lençol freático com profundidade suficiente, bem como com disponibilidade de área. Essas conclusões apenas confirmam as consistências do documento oficial do Governo Federal no que se refere aos desafios para a universalização da prestação dos serviços de água e esgotos no Brasil.

Nas análises ora publicadas, com base nas informações do SNIS 2017 a 2020, também são efetuadas análises sobre as populações atendidas e não atendidas consideradas a natureza jurídica do prestador de serviços, as suas distribuições espaciais (áreas urbanas e rurais), bem como geográficas (Regiões do Brasil), o porte dos municípios e a abrangência da prestação dos serviços (local, microrregional e regional).

Tabelas

Tabela 01 - Índices de atendimento com os serviços de água e esgotos no Brasil, segundo o Plansab.....	03
Tabela 02 - Populações por Abrangência – Água (SNIS 2017).....	06
Tabela 03 - Populações por Abrangência – Água (SNIS 2020)	07
Tabela 04 - Populações por Abrangência - Esgotos (SNIS 2017).....	09
Tabela 05 - Populações por Abrangência - Esgotos (SNIS 2020).....	11
Tabela 06 - Populações por Natureza Jurídica – Água (SNIS 2017).....	14
Tabela 07 - Populações por Natureza Jurídica – Água (SNIS 2020).....	16
Tabela 08 - Populações por Natureza Jurídica – Esgotos (SNIS 2017).....	18
Tabela 09 - Populações por Natureza Jurídica – Esgotos (SNIS 2020).....	20
Tabela 10 - Populações por Faixa populacional (SNIS 2017).....	23
Tabela 11 - Populações por Faixa populacional (SNIS 2020).....	26
Tabela 12 - Populações por Região Geográfica (SNIS 2017).....	30
Tabela 13 - Populações por Região Geográfica (SNIS 2020).....	32
Tabela 14 - Déficits de atendimento com os serviços de água e esgotos no Brasil e macrorregiões, segundo o Plansab, em 2017 (%).....	37

Ilustrações

Gráfico 1 - População Não Atendida - Água (hab) segundo dados do SNIS 2017.....	07
Gráfico 2 - População Não Atendidas com Água (hab) segundo dados do SNIS 2020.....	08
Gráfico 3 - População Não Atendida - Esgotos (mi hab) segundo dados do SNIS 2017.....	10
Gráfico 4 - População Não Atendida - Esgotos (mi hab) segundo dados do SNIS 2020.....	12
Gráfico 5 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Água (milhões hab.) segundo dados do SNIS 2017.....	15
Gráfico 6 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Água (milhões hab.) segundo dados do SNIS 2020.....	17
Gráfico 7 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Esgotos (milhões hab.) segundo dados do SNIS 2017.....	19
Gráfico 8 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Esgotos (milhões hab.) segundo dados do SNIS 2020.....	21
Gráfico 9 - Pop Total Não Aten Água (milhões hab) segundo dados do SNIS 2017.....	24
Gráfico 10 - Pop Urbana Não Aten Água (milhões hab) segundo dados do SNIS 2017.....	24
Gráfico 11 - Pop Total Não Aten Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2017.....	24
Gráfico 12 - Pop Urbana Não Aten Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2017.....	24
Gráfico 13 - Pop Total Não Aten Água (milhões hab) segundo dados do SNIS 2020.....	27
Gráfico 14 - Pop Urbana Não Aten Água (milhões hab) segundo dados do SNIS 2020.....	27
Gráfico 15 - Pop Total Não Aten Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2020.....	27
Gráfico 16 - Pop Urbana Não Aten Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2020.....	28
Gráfico 17 - Pop Não Atendida Água e Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2017.....	31
Gráfico 18 - Pop Não Atendida Água e Esgotos (%) segundo dados do SNIS 2017.....	31
Gráfico 19 - Pop Não Atendida Água e Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2020.....	33
Gráfico 20 - Pop Não Atendida Água e Esgotos (%) segundo dados do SNIS 2017.....	33

Lista de Abreviaturas e Siglas

Aesbe - Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento
Copanor - Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais
Depasa - Departamento Estadual de Água e Saneamento do Acre
Emater – Instituição de Assistência Técnica e Extensão Rural
Emasi – Engenharia, Meio Ambiente e Sistemas de Informações Ltda.
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
LPU + LPR - serviços locais de direito público e privado
Plansab – Plano Nacional de Saneamento Básico
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNSR - Programa Nacional de Saneamento Rural
Saneatins - Companhia de Saneamento do Tocantins
SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	ANÁLISE SEGUNDO O PLANSAB	3
3	ANÁLISE SEGUNDO A ABRANGÊNCIA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS 5	
3.1	Abastecimento de Água	5
3.2	Esgotamento Sanitário	9
4	ANÁLISE SEGUNDO A NATUREZA JURÍDICA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS	14
4.1	Abastecimento de água.....	14
4.2	Esgotamento sanitário.....	18
5	ANÁLISE SEGUNDO O TOTAL DO PAÍS E OS MUNICÍPIOS DISTRIBUÍDOS POR PORTE POPULACIONAL	22
6	ANÁLISE SEGUNDO AS REGIÕES GEOGRÁFICAS	30
7	COMPARAÇÃO ENTRE AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO SNIS E NO PLANSAB, POR REGIÃO GEOGRÁFICA.	36
8	BREVE ABORDAGEM SOBRE A UNIVERSALIZAÇÃO À LUZ DAS POPULAÇÕES NÃO ATENDIDAS.	39

1 INTRODUÇÃO

Conforme já descrito anteriormente, estas análises relativas às populações atendidas e não atendidas com os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil tiveram como base resultados do Plansab (2017) e do SNIS (2017 e 2020), apresentado como objetivo avaliar as diferenças observadas nessas duas fontes de informações.

Em 2017, a população total do País correspondia a 207.660.929 habitantes, segundo estimativa do IBGE, com população urbana era 175.588.503 habitantes, conforme estimativa do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Desse contingente populacional, os municípios presentes no SNIS possuíam uma população total igual a 201.023.640 e população urbana de 172.078.196. Portanto, era muito alta a representatividade da população brasileira cujos dados estão presentes no SNIS, sendo igual a 97% para população total e 98% para urbana.

Em 2020¹, considerando os mesmos dados do parágrafo anterior, tem-se que a população total do País correspondia a 211.755.692 habitantes, segundo estimativa do IBGE, e a população urbana de 179.436.864 habitantes, conforme estimativa do SNIS. Desse contingente populacional, os municípios presentes no SNIS possuíam uma população total igual a 208.553.155 e população urbana de 177.791.894. Portanto, continua sendo, em 2020, muito alta a representatividade da população brasileira cujos dados estão presentes no SNIS, sendo igual a 98,5% para população total e 99,1% para urbana.

Tão elevada representatividade permite extrapolar para a realidade brasileira a análise dos dados do contingente de municípios presentes no SNIS em 2017 e 2020, conforme será feito a seguir para as populações atendidas com os serviços de água e esgotos, sem distorções significativas.

Uma vez que o fornecimento de dados ao SNIS é feito pelos prestadores de serviços, as informações sobre o **atendimento com os serviços de água e de esgotos referem-se somente ao acesso às redes de distribuição de água e de coleta de esgotos**, já que os prestadores de serviços não possuem informações sobre acesso às soluções individuais. Entretanto, há que se considerar que as soluções individuais são muito utilizadas no País, sobretudo nas áreas rurais e em áreas urbanas de baixa densidade demográfica, em especial no que diz respeito ao uso de fossas sépticas seguidas de sumidouros, para esgotamento sanitário.

¹ Sendo, até o momento, o ano da última atualização publicada da base de dados do SNIS (ano de 2020).

Cabe mencionar que a Lei 11.445/2007, revisada pela Lei 14.026/2020, admite as soluções individuais, na ausência de redes, desde que regulamentadas pelas entidades reguladoras.

Assim, neste documento são efetuadas análises segundo informações contidas no Plansab, bem como no SNIS (considerando a abrangência dos prestadores de serviços, a natureza jurídica, o porte dos municípios e as regiões geográficas), sempre avaliando a distribuição espacial das populações entre total (urbana + rural) e urbana.

Com base nos resultados obtidos são realizadas comparações entre as informações contidas no SNIS e no Plansab, considerando a região geográfica, bem como apresentada uma breve abordagem quanto a universalização à luz das populações não atendidas.

2 ANÁLISE SEGUNDO O PLANSAB

Sobre o assunto cabe comentar que o Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab adota as soluções individuais como adequadas, tanto para o abastecimento de água como para o esgotamento sanitário. Portanto, **os déficits existentes no Brasil, de acordo com o Plansab, são bem inferiores àqueles divulgados pela grande mídia e, muitas vezes, por representantes do Governo Federal**, contrariando o seu próprio Plano de saneamento, documento oficial, conforme pode ser visto na análise a seguir.

Tabela 01 - Índices de atendimento com os serviços de água e esgotos no Brasil, segundo o Plansab

INDICADOR	2017
A1. % de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	94,5 %
A2. % de domicílios urbanos abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	97,7 %
A3. % de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	71,4 %
E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	73,6 %
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	79,9 %
E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	25,6 %

Portanto, segundo o Plansab (documento oficial do Governo Federal), em 2017 o déficit de atendimento com os serviços de água na área urbana dos municípios brasileiros era de 2,3%, o que correspondia a 4 milhões de habitantes sem acesso aos serviços. Considerando as áreas urbanas + rurais, o déficit era de 11,4 milhões de habitantes, cerca de 1/3 do que se tem divulgado na mídia.

Em relação ao esgotamento sanitário, a situação é a seguinte: déficit de atendimento na área urbana igual a 20,1%, em 2017², correspondendo a 35 milhões de habitantes. Considerando as áreas urbanas + rurais, o déficit de 26,4%, ou seja,

² Em 2017, a estimativa da população total do país, segundo o IBGE, foi de 207.660.029 habitantes, enquanto a população urbana, estimada pelo SNIS, foi de 175.588.503 habitantes.

55 milhões de habitantes sem acesso aos serviços, cerca da metade do valor que tem sido divulgado pela mídia.

Embora se possa mencionar que não há segurança quanto à qualidade de todas as instalações individuais e que falta fiscalização no nível local para garantir que todas elas sejam seguras do ponto de vista sanitário e ambiental, o fato é que o País utiliza largamente tais soluções e, coerentemente com a realidade brasileira, o Plansab acatou tais iniciativas como adequadas.

Portanto, de acordo com o Plansab, o **desafio da universalização dos serviços de água no Brasil** é ampliar os serviços de água para 11,4 milhões de habitantes dos quais 65% residem em áreas rurais. Em relação ao **esgotamento sanitário**, é preciso atender a novos 55 milhões de brasileiros, dos quais 36% residem nas áreas rurais.

Considerando que os prestadores de serviços brasileiros, sobretudo as companhias estaduais, atuam majoritariamente nas áreas urbanas, o desafio é ampliar os serviços de água para novos 4 milhões de brasileiros e os serviços de esgotos para 35 milhões de pessoas. Como se observa, são números muito inferiores aos que tem sido divulgado na mídia e, em muitas ocasiões, divulgados pelo próprio Governo Federal.

3 ANÁLISE SEGUNDO A ABRANGÊNCIA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS

As análises a seguir consideram as populações dos municípios segundo a abrangência dos prestadores de serviços, que no SNIS dividem-se em três categorias: regional (as companhias estaduais), local (os serviços municipais, incluindo os privados) e microrregional (atendem a 2 ou mais municípios adjacentes).

Uma vez que os municípios dos prestadores microrregionais existem em quantidade muito pequena no País, eles não serão pontuados nas análises a seguir.

É preciso registrar, mais uma vez, que os dados do SNIS se referem ao atendimento por redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, motivo pelo qual os valores a seguir são diferentes daqueles empregados nas análises feitas com os dados do Plansab.

3.1 Abastecimento de Água

A Tabela 02 a seguir mostra os valores das populações residentes, atendidas e não atendidas com redes de distribuição de água, segundo dados do SNIS 2017, com valores distribuídos de acordo com a abrangência dos prestadores de serviços.

Uma vez que a amostra do SNIS para os prestadores regionais e microrregionais é universal, ou seja, todos os municípios por elas operados constam do SNIS, **foi considerado que os municípios não presentes no Sistema são de abrangência local.** Ademais, **considerou-se ainda que os índices médios de atendimento com água dos municípios de abrangência local presentes no SNIS se aplicam àqueles não presentes.**

Em 2017, as companhias estaduais de saneamento atendiam com rede de distribuição de água a 117,2 milhões de habitantes urbanos e a 122,0 milhões de habitantes totais (urbanos + rurais). Tais quantidades representam 91% da população urbana residente nos municípios operados pelas companhias estaduais e a 80% quando se considera as áreas urbanas + rurais. Em números absolutos, os *déficits* são de 12,0 milhões de habitantes urbanos e de 30,7 milhões de habitantes urbanos + rurais.

Cabe mencionar que, na grande maioria dos municípios, **a delegação dos serviços às companhias estaduais é feita para o atendimento às áreas urbanas, ficando o próprio município encarregado da população rural.**

Portanto, segundo esta condição, estima-se que o desafio das companhias estaduais é ampliar os sistemas de forma a atender o contingente de 12,0 milhões de habitantes urbanos.

Tabela 02 - Populações por Abrangência – Água (SNIS 2017)

Abrangência	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Água (hab)		Populações Não Atendidas Água (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Água	Pop Urbana Aten Água	Pop Total Não Aten - Água	Pop Urbana Não Aten Água
Regional	152.656.033	129.235.803	121.996.778	117.205.648	30.659.255	12.030.155
Local	54.180.644	45.642.251	48.908.867	43.857.639	5.271.777	1.784.612
Microrregional	824.252	710.449	720.647	699.714	103.605	10.735
Total	207.660.929	175.588.503	171.626.292	161.763.001	36.034.637	13.825.502

Nos prestadores de serviços locais, com um menor contingente populacional sob sua responsabilidade, os valores absolutos dos *déficits* são também menores, da ordem de 1,8 milhão de habitantes urbanos e 5,3 milhões de habitantes totais (urbanos + rurais), correspondendo a *déficits* relativos de cerca de 4% e 10%, respectivamente.

Para o ano de 2020, com base nas informações do SNI, preparou-se a Tabela 03 adiante. E realizando-se análises similares, observa-se os valores das populações residentes, atendidas e não atendidas com redes de distribuição de água, com valores distribuídos de acordo com a abrangência dos prestadores de serviços.

Gráfico 1 - População Não Atendida - Água (hab)
segundo dados do SNIS 2017

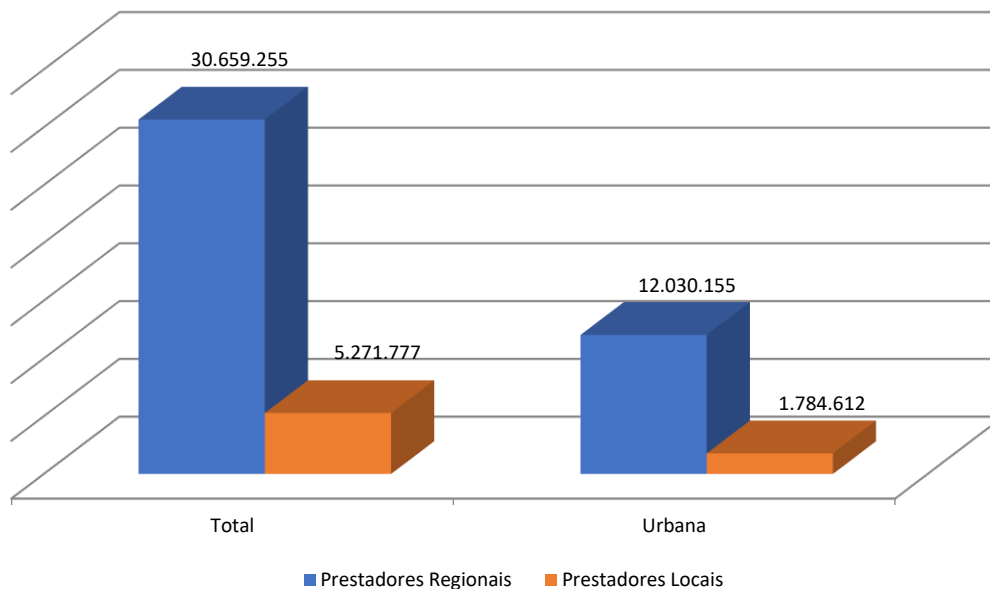


Tabela 03 - Populações por Abrangência – Água (SNIS 2020)

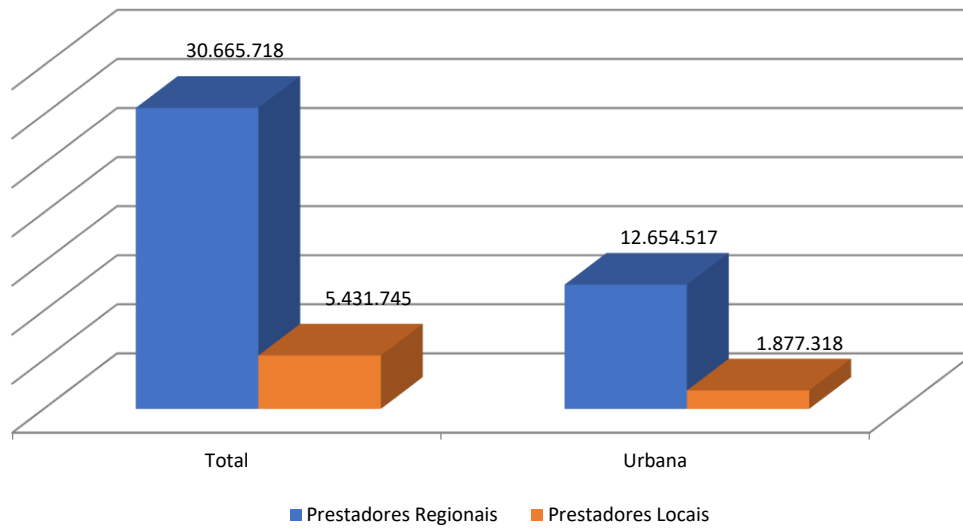
Abrangência	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Água (hab)		Populações Não Atendidas Água (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Água	Pop Urbana Aten Água	Pop Total Não Aten - Água	Pop Urbana Não Aten - Água
Regional	157.132.663	133.675.534	126.466.945	121.021.017	30.665.718	12.654.517
Local	53.249.575	44.712.447	47.817.830	42.835.129	5.431.745	1.877.318
Microrregional	1.373.454	1.048.883	1.009.576	912.917	363.878	135.966
Total	211.755.692	179.436.864	175.294.351	164.769.063	36.461.341	14.667.801

Em 2020, as companhias estaduais de saneamento atendiam com rede de distribuição de água a 121,0 milhões de habitantes urbanos e a 126,5 milhões de habitantes urbanos + rurais. Tais quantidades representam 91% da população urbana residente nos municípios operados pelas companhias estaduais e a 80% quando se considera as áreas urbanas + rurais. Em números absolutos, os *déficits* são de 12,6 milhões de habitantes urbanos e de 30,7 milhões de habitantes totais.

Nos prestadores de serviços locais, com um menor contingente populacional sob sua responsabilidade, os valores absolutos dos *déficits* são também menores, da

ordem de 1,9 milhão de habitantes urbanos e 5,4 milhões de habitantes totais, correspondendo a déficits relativos de cerca de 4% e 10%, respectivamente.

Gráfico 2 - População Não Atendidas com Água (hab)
segundo dados do SNIS 2020



Pelos números apresentados observa-se que praticamente não houve alteração nos índices de atendimento, na comparação entre 2017 e 2020, sendo importante observar que nos prestadores de serviços regionais praticamente foram mantidos os quantitativos de pessoas não atendidas quando se considera as populações totais, enquanto que as populações urbanas não atendidas tiveram um aumento de cerca de 0,6 milhão de pessoas, indicando um maior crescimento do atendimento das populações não urbanas.

Ao avaliar as informações contidas nas Tabelas 02 e 03 é possível observar de maneira clara que dos 36,0 milhões de habitantes não atendidos em 2017 e dos 36,4 milhões não atendidos em 2020, 22,9 milhões de habitantes em 2017 e 21,8 milhões de habitantes em 2020 não estão inseridos em populações urbanas, podendo ser considerados como populações rurais localizadas em pequenas comunidades ou até mesmo correspondentes a populações dispersas.

O atendimento dessas populações não se sustenta economicamente com o modelo de prestação atual praticado pela maioria dos prestadores de serviços, sendo necessária a adoção de soluções alternativas, incluindo outras estruturas, como parcerias com outros órgãos como a EMATER, a secretarias municipais de saúde, dentre outras, para se garantir o atendimento das populações rurais dispersas.

3.2 Esgotamento Sanitário

Para o esgotamento sanitário, tem-se a Tabela 04 a seguir que mostra os valores das populações residentes, atendidas e não atendidas com redes de coleta de esgotos, segundo dados do SNIS 2017, com valores distribuídos de acordo com a abrangência dos prestadores de serviços.

Tal qual ocorre com o abastecimento de água, também aqui a amostra do SNIS para os prestadores regionais e microrregionais é universal, ou seja, todos os municípios por elas operados constam do SNIS. Entretanto, ao contrário da hipótese adotada para a água, **no esgotamento sanitário considerou-se que os municípios não presentes no SNIS não possuem prestadores de serviços.**

Além disso, considerou-se, ainda, que esses municípios também **não possuem sistemas públicos de coleta de esgotos via redes coletoras.** Trata-se de uma análise conservadora, que se justifica pelo conhecimento geral que se tem da ausência de sistemas de esgotos em muitos municípios brasileiros.

Tabela 04 - Populações por Abrangência - Esgotos (SNIS 2017)

Abrangência	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Esgotos (hab)		Populações Não Atendidas Esgotos (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Esgotos	Pop Urbana Aten Esgotos	Pop Tot Não Aten Esgotos	Pop Urb Não Aten Esgotos
Regional	113.523.851	104.811.274	67.990.096	67.515.314	45.533.755	37.295.960
Local	56.588.046	51.140.708	36.753.403	35.497.448	19.834.643	15.643.260
Microrregional	816.889	705.611	504.543	501.763	312.346	203.848
Sem prestador	36.732.143	18.930.910	0	0	36.732.143	18.930.910
Total	207.660.929	175.588.503	105.248.042	103.514.525	102.412.887	72.073.978

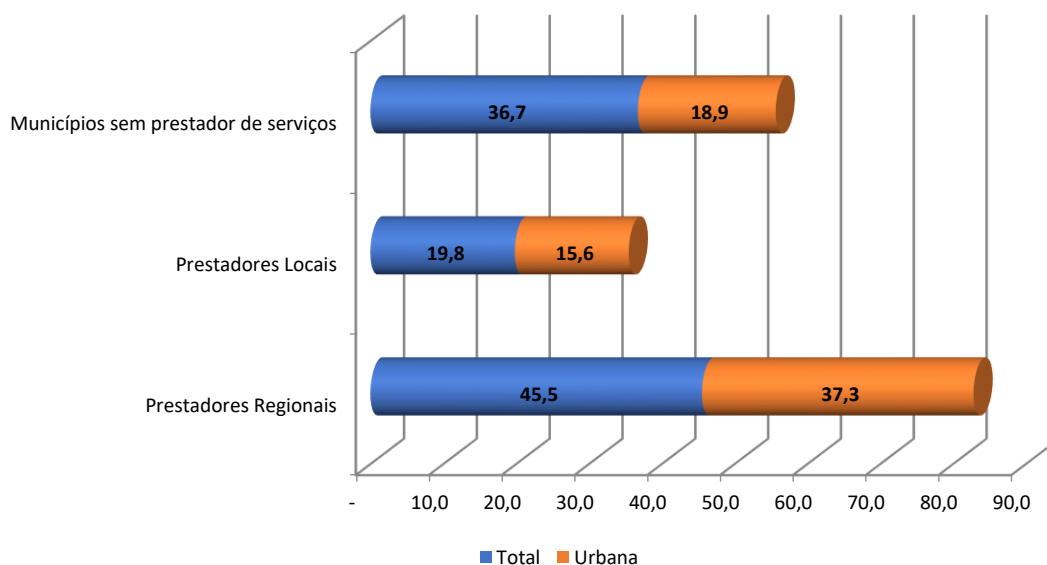
Como se observa, os dados mostram *déficits* de atendimento em esgotos mais elevados em comparação com os serviços de água. De fato, desde o Planasa, no início dos anos 70, quando se fixou metas elevadas para a ampliação do acesso ao abastecimento de água e menos rigorosas para o esgotamento sanitário, as companhias estaduais de saneamento se organizaram muito mais para os serviços de água do que de esgotamento sanitário. Somente nos últimos anos é que esses últimos serviços tiveram maior impulso.

Cabe também mencionar que os serviços de esgotamento sanitário são mais caros tanto na construção dos sistemas quanto na operação e manutenção. Entretanto, a disponibilidade a pagar da população para estes serviços é mais baixa do que nos serviços de água, o que requer um equacionamento financeiro que considere subsídios específicos para os serviços de esgotos, comum em muitos países do mundo, mas não adotados no Brasil. Estudo desenvolvido pelo Ministério das Cidades, atual Ministério do Desenvolvimento Regional, apontou a necessidade desses subsídios nos custos dos serviços de esgotamento sanitário para tornar viável a sua prestação.

Assim, em 2017, **considerando os municípios onde as companhias estaduais prestam os serviços de esgotos**, 37,3 milhões de pessoas não tinham acesso às redes coletoras de esgotos nas áreas urbanas e 45,5 milhões nas áreas urbanas + rurais. Tais números correspondem a índices médios de atendimento de 64,4% e 59,9%, respectivamente, quando se considera os municípios em que as companhias atuam em esgotamento sanitário, e, 52,2% e 44,5% quando se considera os municípios em que elas atuam em abastecimento de água.

Levando em conta os prestadores de serviços locais, os mesmos números apontam que 15,6 milhões de habitantes urbanos e 19,8 milhões totais não tinham acesso às redes coletoras de esgotos. E, por fim, há um contingente populacional de 18,9 milhões de habitantes urbanos e 36,7 milhões de habitantes totais que se estima não possuíam sistemas públicos de esgotos e nem prestadores de serviços.

Gráfico 3 - População Não Atendida - Esgotos (milhões hab) segundo dados do SNIS 2017



Os números evidenciam um contingente muito maior de população não atendida por rede coletora de esgotos, quando comparado com o não atendimento com rede de distribuição de água, indicando claramente que o **maior desafio está na ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário**. Chama a atenção o **expressivo contingente populacional distribuído em milhares de municípios brasileiros que necessitam de prestadores de serviços e de construção de sistemas, os quais devem ser prioridade da política pública**. Destaca-se, ainda, que nesses mesmos municípios tem-se maiores possibilidades de soluções individuais serem adequadas tanto técnica, quanto ambientalmente, o que pode reduzir significativamente esses quantitativos de déficits.

De forma similar, tanto para água quanto para esgotos, fica clara a existência também de um contingente populacional elevado não atendido nas áreas rurais que, conforme já mencionado, normalmente não faz parte do escopo dos prestadores de serviços, ficando ao encargo das Prefeituras Municipais. Trata-se, portanto, de um **grande desafio para o País, que extrapola o âmbito de atuação dos prestadores, sejam eles públicos ou privados**.

Considerando o esgotamento sanitário e as informações do SNIS para o ano 2020, tem-se a Tabela 05 a seguir que mostra as mesmas informações da Tabela anterior, também distribuídos de acordo com a abrangência dos prestadores de serviços.

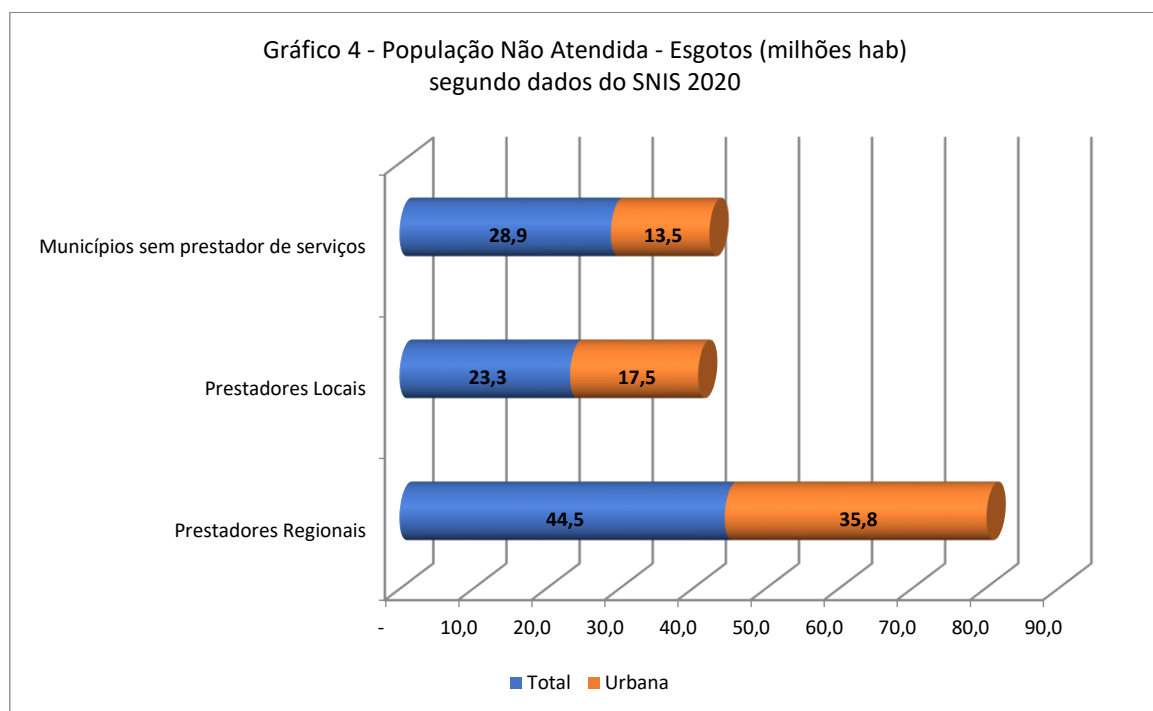
Tabela 05 - Populações por Abrangência - Esgotos (SNIS 2020)

Abrangência	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Esgotos (hab)		Populações Não Atendidas Esgotos (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Esgotos	Pop Urbana Aten Esgotos	Pop Tot Não Aten Esgotos	Pop Urb Não Aten Esgotos
Regional	118.989.815	109.710.982	74.503.948	73.915.620	44.485.867	35.795.362
Local	62.825.973	55.373.977	39.493.167	37.871.109	23.332.806	17.502.868
Microrregional	1.030.571	862.039	617.907	564.551	412.664	297.488
Sem prestador	28.909.333	13.489.866	0	0	28.909.333	13.489.866
Total	211.755.692	179.436.864	114.615.022	112.351.280	97.140.670	67.264.360

Assim, em 2020, **considerando os municípios onde as companhias estaduais prestam os serviços de esgotos**, 35,8 milhões de pessoas não tinham acesso às redes coletoras de esgotos nas áreas urbanas e 44,5 milhões nas áreas urbanas + rurais. Tais números correspondem a índices médios de atendimento de 67,4% e

62,6%, respectivamente, quando se considera os municípios em que as companhias atuam em esgotamento sanitário, e, 55,3% e 47,4% quando se considera os municípios em que elas atuam em abastecimento de água.

Levando em conta os prestadores de serviços locais, os mesmos números apontam que 17,5 milhões de habitantes urbanos e 23,3 milhões totais não tem acesso às redes coletoras de esgotos. E, por fim, há um contingente populacional de 13,5 milhões de habitantes urbanos e 28,9 milhões de habitantes totais que se estima não possuíam sistemas públicos de esgotos e nem prestadores de serviços.



Os números apresentados anteriormente mostram que houve uma redução do número total de habitantes totais não atendidos com redes coletoras de esgotos, tendo passado de 102,4 milhões em 2017 para 97,1 milhões em 2020, com uma redução de cerca de 5,3 milhões. Em relação ao urbano, em 2017 a população não atendida era de 72,0 milhões de habitantes e em 2020 de 67,1 milhões, observando-se uma redução de população não atendida da ordem de 4,9 milhões de habitantes.

Quando se avalia a população total atendida, teve-se um aumento de cerca de 9,4 milhões de pessoas, pois o número passou de 105,2 milhões em 2017 para 114,6 milhões em 2020. A população urbana atendida passou de 103,5 milhões de pessoas para 112,4 milhões, com um aumento de cerca de 8,8 milhões, indicando

que quase todo o acréscimo de atendimento com esgotamento sanitário ocorreu em populações urbanas.

Essa situação parece bem razoável, haja vista que as populações não urbanas na maioria dos casos apresentam como alternativa técnica, econômica e ambiental mais adequada, a solução individual, composta de fossa séptica seguida de sumidouro ou de vala de infiltração.

Ao avaliar as informações contidas nas Tabelas 03 e 04 é possível observar de maneira clara que dos 102,4 milhões de habitantes não atendidos em 2017 e dos 97,1 milhões não atendidos em 2020, tem-se 29,6 milhões de habitantes em 2017 e 30,9 milhões de habitantes em 2020, não estão inseridos em populações urbanas, podendo ser considerados como populações rurais localizadas em pequenas comunidades ou até mesmo correspondentes a populações dispersas.

Da mesma maneira como indicado para o abastecimento de água, o atendimento dessas populações não se sustenta economicamente com o modelo de prestação atual praticado pela maioria dos prestadores de serviços, sendo necessária a adoção de soluções alternativas, incluindo outras estruturas, como parcerias com outros órgãos como a EMATER, a secretarias municipais de saúde, dentre outras, para se garantir o atendimento das populações rurais dispersas.

4 ANÁLISE SEGUNDO A NATUREZA JURÍDICA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS

Outra forma de se avaliar as populações atendidas e não atendidas pode ser dada considerando-se a natureza jurídica dos prestadores de serviços, distribuídos na presente análise em três grupos: serviços locais de direito público e privado – LPU + LPR (administração municipal direta e indireta), empresa privada, e sociedade de economia mista, conforme mostrado nas Tabelas seguir.

4.1 Abastecimento de água

Considerando as informações do SNIS, para o ano 2017, preparou-se a Tabela 06 apresentada a seguir, para o abastecimento de água com redes de distribuição, considerando a natureza jurídica.

Tabela 06 - Populações por Natureza Jurídica – Água (SNIS 2017)

Natureza Jurídica	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Água (hab)		Populações Não Atendidas Água (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Água	Pop Urbana Aten Água	Pop Total Não Aten - Água	Pop Urbana Não Aten Água
LPU + LPR	44.873.899	36.961.205	40.373.056	35.321.828	4.500.843	1.639.377
Emp Privada	11.401.671	10.459.862	10.342.218	10.278.844	1.059.453	181.018
Soc. Econ. Mista	151.385.359	128.167.436	120.911.018	116.162.329	30.474.341	12.005.107
Total	207.660.929	175.588.503	171.626.292	161.763.001	36.034.637	13.825.502

Nota: Em Soc. Econ. Mista, foram mantidos o DEPASA/AC que é uma autarquia e a COPANOR, empresa pública.

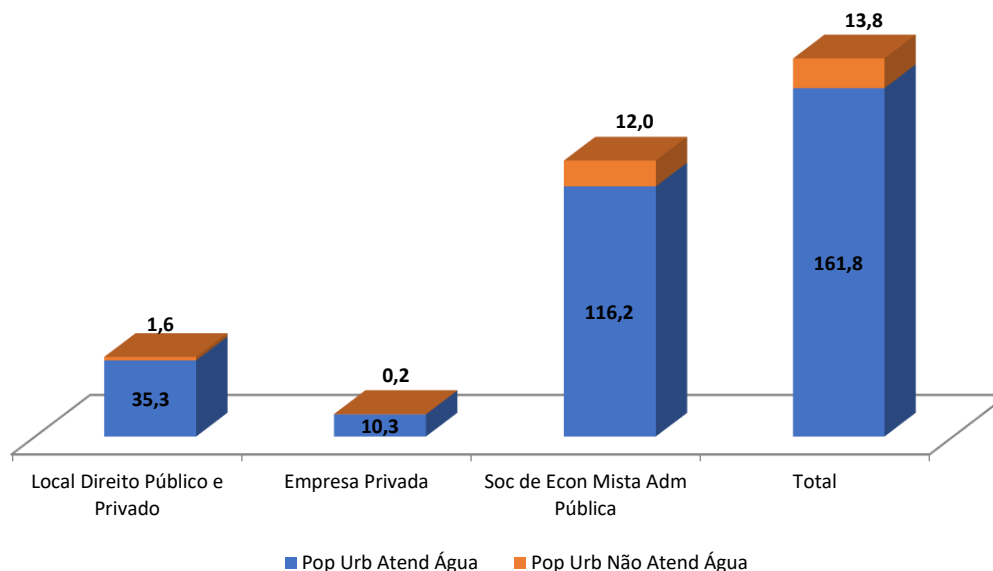
Inicialmente cabe mencionar que, segundo dados do SNIS 2017, os prestadores de serviços organizados como **serviços de direito público e privado** (todos de abrangência local) eram responsáveis pelo **atendimento com água** de municípios que totalizam 21,6% da população total e 21,0% da população urbana. Os **prestadores privados** (de abrangência local e microrregional, mais a SANEATINS, de abrangência regional) eram responsáveis por 5,5% e 6,0%, respectivamente, enquanto que nas **sociedades de economia mista com administração pública**

(as companhias estaduais, excluída a SANEATINS) os percentuais eram de 72,9% e 73,0%.

O *déficit* de atendimento por redes de distribuição de água dos municípios operados pelo conjunto de prestadores de **serviços locais de direito público e privado** era de 10,0% nas áreas urbanas + rurais e de 4,4% somente nas áreas urbanas. Para os **prestadores privados** os mesmos *déficits* eram de 9,3% e 1,7%, respectivamente, enquanto nas **sociedades de economia mista com administração pública**, os *déficits* eram de 20,1% e 9,4%, também respectivamente.

Considerando toda a **população atendida por rede de distribuição de água** nas áreas urbanas dos municípios brasileiros (161,8 milhões de habitantes) observa-se que 71,8% (116,2 milhões de habitantes) encontram-se em municípios operados pelas sociedades de economia mista com administração pública (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS).

Gráfico 5 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Água (milhões hab.)
segundo dados do SNIS 2017



Em análise similar, tem-se a Tabela 07, seguinte, que mostra os valores das populações residentes, atendidas e não atendidas com redes de distribuição de água, segundo dados do SNIS 2020, segundo a natureza jurídica dos prestadores de serviços.

Tabela 07 - Populações por Natureza Jurídica – Água (SNIS 2020)

Natureza Jurídica	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Água (hab)		Populações Não Atendidas Água (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Água	Pop Urbana Aten Água	Pop Total Não Aten - Água	Pop Urbana Não Aten Água
LPU + LPR	41.957.178	34.419.489	37.242.794	34.299.318	4.714.384	120.171
Emp Privada	13.975.595	12.445.663	12.736.514	10.534.164	1.239.081	1.911.499
Soc. Econ. Mista	155.822.919	132.571.712	125.315.043	119.935.581	30.507.876	12.636.131
Total	211.755.692	179.436.864	175.294.351	164.769.063	36.461.341	14.667.801

Nota: Em Soc. Econ. Mista, foram mantidos o DEPASA/AC que é uma autarquia e a COPANOR, empresa pública.

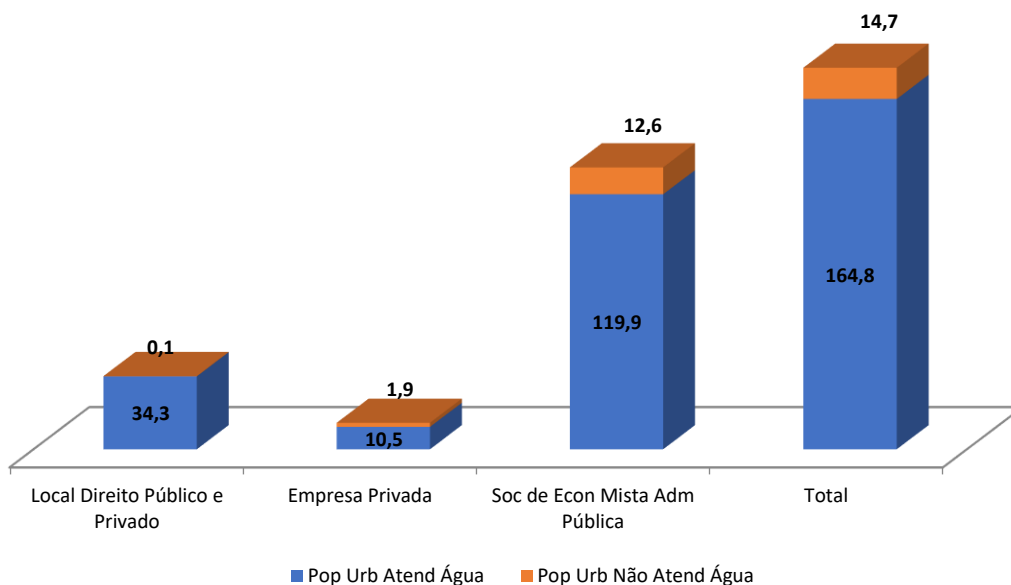
Como se observa, segundo dados do SNIS 2020, os prestadores de serviços organizados como **serviços de direito público e privado** (todos de abrangência local) eram responsáveis pelo **atendimento com água** de municípios que totalizam 19,8% da população total e 19,2% da população urbana, havendo redução em comparação a 2017, quando esses índices eram de 21,6% e 21,0% respectivamente. Os **prestadores privados** (de abrangência local e microrregional, mais a SANEATINS, de abrangência regional), em 2020, eram responsáveis por 6,6% e 6,9%, respectivamente, havendo aumento em relação a 2017, quando esses índices eram de 5,5% e 6,0% respectivamente. Enquanto que nas **sociedades de economia mista com administração pública**, em 2020 (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS) os percentuais eram de 73,6% e 73,9% respectivamente, tendo havido aumento em relação a 2017, quando esses índices eram de 72,9% e 73,0% respectivamente. Por essas informações observa-se uma redução nas populações totais e urbanas dos municípios atendidas com serviços de direito público e privado e aumento para os prestadores privados e sociedades de economia mista.

Os *déficits* de atendimento por redes de distribuição de água dos municípios operados pelo conjunto de prestadores de **serviços locais de direito público e privado**, em 2020, eram de 11,2% nas áreas urbanas + rurais e de 0,3% somente nas áreas urbanas, tendo reduzido em comparação a 2017, quando esses índices eram de 10,0% e 4,4%. Para os **prestadores privados** os mesmos *déficits*, em 2020, eram de 8,9% e 15,4%, respectivamente, sofrendo redução em comparação a 2017, para o índice de população total, quando eram de 9,3%, entretanto havendo aumento para populações urbanas, já em que em 2017 era de 1,7%. Enquanto nas

sociedades de economia mista com administração pública, em 2020, os déficits eram de 19,6% e 9,5%, também respectivamente a populações totais e urbanas, sendo que em 2017 esses índices eram de 20,1% e 9,4%, verificando-se redução com relação a população total e aumento com relação a população urbana.

Considerando toda a **população atendida por rede de distribuição de água** nas áreas urbanas dos municípios brasileiros (164,8 milhões de habitantes) observa-se, em 2020, que 72,8% (119,9 milhões de habitantes) encontram-se em municípios operados pelas sociedades de economia mista com administração pública (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS), esse índice era de 71,8% em 2017.

Gráfico 6 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Água (milhões hab.)
segundo dados do SNIS 2020



Verifica-se uma evolução, de 2017 para 2020, quanto a quantidade de população atendida com os serviços de água pelas sociedades de economia mista com administração pública (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS), com incremento de novos 3,8 milhões de habitantes. Entretanto, apesar deste bom incremento, o número é inferior ao crescimento da população urbana residente na área de abrangência desses prestadores de serviços, que foi de 4,4 milhões de pessoas. Situação esta que fez aumentar o *déficit*. O déficit somente reduziu para os prestadores de **serviços locais de direito público e privado**.

É importante destacar que houve alterações nos quantitativos de populações totais e urbanas desses prestadores, fato esse que pode ter impactado nessa situação. Ademais, tendo em vista as variações de populações totais e urbanas dos municípios, bem como de populações atendidas totais e urbanas, houve variação significativa dos déficits dos prestadores de **serviços locais de direito público e privado** e de **prestadores privados**, conforme se verifica nas Tabelas 06 e 07 anteriormente apresentadas.

Esses números mostram uma potencial migração, de 2017 para 2020, de populações residentes nos municípios operados pelos serviços locais de direito público e privado para as outras duas categorias, o que pode justificar o baixo *déficit* urbano de populações atendidas neste grupo de prestadores.

4.2 Esgotamento sanitário

Considerando as informações do SNIS, para o ano 2017, preparou-se a Tabela 08 apresentada a seguir, para o esgotamento sanitário com redes coletoras, considerando a natureza jurídica.

Tabela 08 - Populações por Natureza Jurídica – Esgotos (SNIS 2017)

Natureza Jurídica	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Esgotos (hab)		Populações Não Atendidas Esgotos (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Esgotos	Pop Urbana Aten Esgotos	Pop Total Não Aten Esgotos	Pop Urbana Não Aten Esgotos
LPU + LPR	39.909.453	34.909.830	29.384.648	28.156.192	10.524.805	6.753.638
Emp Privada	18.766.156	18.004.856	8.286.684	8.256.405	10.479.472	9.748.451
Soc. Econ. Mista	112.253.177	103.742.907	67.576.710	67.101.928	44.676.467	36.640.979
Sem prestador	36.732.143	18.930.910	0	0	36.732.143	18.930.910
Total	207.660.929	175.588.503	105.248.042	103.514.525	102.412.887	72.073.978

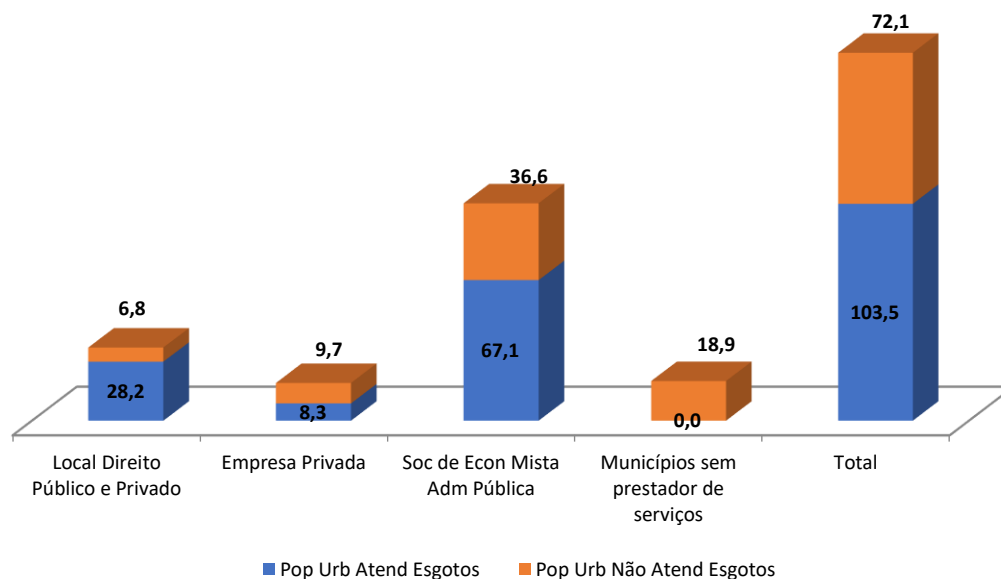
Nota: Em Soc. Econ. Mista, foram mantidos o DEPASA/AC que é uma autarquia e a COPANOR, empresa pública.

A mesma análise feita para os serviços de esgotamento sanitário mostra que em 2017, segundo dados do SNIS, o *déficit* de atendimento por redes coletoras de

esgotos dos municípios operados pelo conjunto de prestadores de serviços organizados como **de direito público e privado** (todos de abrangência local) era de 26,4% nas áreas urbanas + rurais e de 19,3% somente nas áreas urbanas. Para os **prestadores privados** (de abrangência local e microrregional, mais a SANEATINS, de abrangência regional) os mesmos *déficits* eram de 55,8% e 54,1%, respectivamente, enquanto nas **sociedades de economia mista com administração pública** (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS), os déficits eram de 39,8% e 35,3%, também respectivamente.

Considerando toda a **população atendida por rede coletora de esgotos** nas áreas urbanas dos municípios brasileiros (103,5 milhões de habitantes) observa-se que 64,8% (67,1 milhões de habitantes) encontram-se em municípios operados pelas sociedades de economia mista com administração pública (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS).

Gráfico 7 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Esgotos (milhões hab.)
segundo dados do SNIS 2017



Considerando os dados do SNIS 2020 os valores encontrados podem ser vistos na próxima Tabela 09 a seguir.

Tabela 09 - Populações por Natureza Jurídica – Esgotos (SNIS 2020)

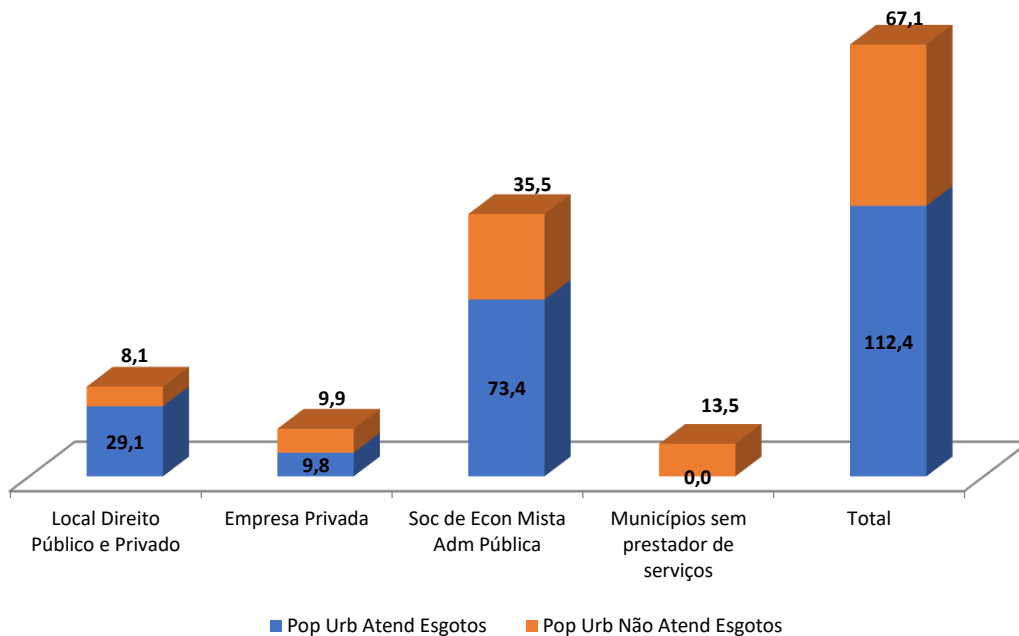
Natureza Jurídica	Populações Totais Residentes do País (hab)		Populações Atendidas Esgotos (hab)		Populações Não Atendidas Esgotos (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana	Pop Total Aten Esgotos	Pop Urbana Aten Esgotos	Pop Total Não Aten Esgotos	Pop Urbana Não Aten Esgotos
LPU + LPR	43.854.745	37.243.111	30.594.765	29.095.656	13.259.980	8.147.455
Emp Privada	20.835.332	19.764.721	10.001.474	9.825.169	10.833.858	9.939.552
Soc. Econ. Mista	118.156.282	108.939.166	74.018.783	73.430.455	44.137.499	35.508.711
Sem prestador	28.909.333	13.489.866	0	0	28.909.333	13.489.866
Total	211.755.692	179.436.864	114.615.022	112.351.280	97.140.670	67.085.584

Nota: Em Soc. Econ. Mista, foram mantidos o DEPASA/AC que é uma autarquia e a COPANOR, empresa pública.

Os números mostram que em 2020, segundo dados do SNIS, o *déficit* de atendimento por redes coletoras de esgotos dos municípios operados pelo conjunto de prestadores de serviços organizados como **de direito público e privado** (todos de abrangência local), em 2020, era de 30,2% nas áreas urbanas + rurais e de 21,9% somente nas áreas urbanas, sendo que esses números em 2017 eram de 26,4% e 19,3%, indicando aumento do *déficit*. Para os **prestadores privados** (de abrangência local e microrregional, mais a SANEATINS, de abrangência regional), em 2020, os mesmos *déficits* eram de 52,0% e 50,3%, respectivamente, enquanto que em 2017 eram de 55,8% e 54,1% respectivamente, indicando redução dos *déficits*. Para as **sociedades de economia mista com administração pública** (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS), em 2020, os *déficits* eram de 37,4% e 32,6% respectivamente, enquanto que em 2017 esses índices eram de 39,8% e 35,3% respectivamente, também indicando redução dos *déficits*.

Considerando toda a **população atendida por rede coletora de esgotos**, em 2020, nas áreas urbanas dos municípios brasileiros (112,4 milhões de habitantes) observa-se que 65,4% (73,4 milhões de habitantes) encontram-se em municípios operados pelas sociedades de economia mista com administração pública (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS). Esse índice era de 64,8% em 2017, indicando pequeno aumento.

Gráfico 8 - Populações Urbanas Atendidas e Não - Esgotos (milhões hab.) segundo dados do SNIS 2020



Houve uma expressiva evolução da população atendida por rede coletora de esgoto, de 2017 para 2020, equivalente a cerca de 8,8 milhões de habitantes urbanos, crescimento de 8,5%. Desse incremento, somente as sociedades de economia mista com administração pública (as companhias estaduais, excluída a SANEATINS) contribuíram com 6,3 milhões de habitantes urbanos, numa evolução de 9,4%. Observa-se um aumento da população atendida em percentual bem superior ao do crescimento da população urbana do país que foi de 2,2% no período. Nestas condições, ao contrário do que ocorreu com os serviços de água, para a coleta de esgotos houve uma redução do déficit urbano de atendimento, de 2017 para 2020, em cerca de 6,9%, correspondendo a 5 milhões de pessoas.

5 ANÁLISE SEGUNDO O TOTAL DO PAÍS E OS MUNICÍPIOS DISTRIBUÍDOS POR PORTE POPULACIONAL

A Tabela 10, a seguir, mostra os quantitativos das populações residentes e atendidas com redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, assim como os *déficits* de atendimento, segundo dados do SNIS 2017, com valores distribuídos por porte populacional dos municípios e total do País.

Como se observa, em 2017, havia 171,6 milhões de brasileiros conectados às redes de distribuição de água e 105,2 milhões ligados às redes coletoras de esgotos. Considerando somente a população urbana, esses números são de 161,8 milhões de habitantes para água e 103,5 milhões para esgotos. No total do país, havia 36,0 milhões de pessoas não conectadas às redes de água, sendo 13,8 milhões nas áreas urbanas. Quanto aos esgotos, eram 102,4 milhões não ligados às redes coletoras de esgotos, enquanto nas áreas urbanas esse número é de 72,1 milhões. Tais dados correspondem a *déficits* relativos de rede de água de 17,4% e 7,9%, nas populações totais e somente urbanas, respectivamente. Quanto aos *déficits* de rede coletora de esgotos, tem-se 49,3% e 41,0%, também nas populações totais e somente urbanas, respectivamente.

Observa-se que o contingente populacional não atendido tanto por rede de distribuição de água como por rede coletora de esgotos, em valores absolutos, cresce de acordo com a faixa populacional, à exceção da faixa de 50.001 a 100.000, em que há uma queda em relação à faixa anterior, mas com o *déficit* voltando a crescer na faixa seguinte.

Em valores relativos ocorre claramente situação inversa nos serviços de água e esgotos, com os menores municípios possuindo maiores *déficits* e vice-versa, com destaque para a maior faixa (acima de 100.000 habitantes) em que o *déficit* é cerca da metade da faixa anterior. Ainda em relação aos esgotos, observa-se que o não atendimento das populações urbanas é menor que o das populações totais em todas as faixas, embora em uma diferença não muito expressiva como ocorre com os serviços de água.

Nos **serviços de água fica evidente a concentração do *déficit* nas populações não urbanas (consideradas aqui como rurais)** quando a população dos municípios é até 100 mil habitantes. Acima deste valor, observa-se números próximos tanto para as populações urbanas como para aqueles totais.

Tabela 10 - Populações por Faixa populacional (SNIS 2017)

Faixa de Habitantes	Populações Totais do País (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana
Até 10.000 hab	12.848.722	7.531.852
Entre 10.001 e 20.000 hab	19.379.074	11.707.548
Entre 20.001 e 50.000 hab	33.526.377	23.254.157
Entre 50.001 e 100.000 hab	24.658.771	19.841.341
Maior que 100.000 hab	117.247.985	113.253.605
Total	207.660.929	175.588.503

Faixa de Habitantes	Populações Atendidas - Água (hab)		Populações Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten
Até 10.000 hab	7.864.104	6.554.883	2.549.884	2.277.878
Entre 10.001 e 20.000 hab	11.847.217	10.114.017	4.237.740	3.910.479
Entre 20.001 e 50.000 hab	22.459.622	20.091.853	9.620.288	9.236.971
Entre 50.001 e 100.000 hab	18.958.995	17.456.606	9.263.050	9.032.308
Maior que 100.000 hab	110.496.354	107.545.642	79.577.080	79.056.889
Total	171.626.292	161.763.001	105.248.042	103.514.525

Faixa de Habitantes	Populações Não Atendidas - Água (hab)		Populações Não Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten
Até 10.000 hab	4.984.618	976.969	10.298.838	5.253.974
Entre 10.001 e 20.000 hab	7.531.857	1.593.531	15.141.334	7.797.069
Entre 20.001 e 50.000 hab	11.066.755	3.162.304	23.906.089	14.017.186
Entre 50.001 e 100.000 hab	5.699.776	2.384.735	15.395.721	10.809.033
Maior que 100.000 hab	6.751.631	5.707.963	37.670.905	34.196.716
Total	36.034.637	13.825.502	102.412.887	72.073.978

Faixa de Habitantes	Déficits Água		Déficits Esgotos	
	Pop Tot %	Pop Urb %	Pop Tot %	Pop Urb %
Até 10.000 hab	38,8%	13,0%	80,2%	69,8%
Entre 10.001 e 20.000 hab	38,9%	13,6%	78,1%	66,6%
Entre 20.001 e 50.000 hab	33,0%	13,6%	71,3%	60,3%
Entre 50.001 e 100.000 hab	23,1%	12,0%	62,4%	54,5%
Maior que 100.000 hab	5,8%	5,0%	32,1%	30,2%
Total	17,4%	7,9%	49,3%	41,0%

Gráfico 9 - Pop Total Não Aten Água (milhões hab)
segundo dados do SNIS 2017

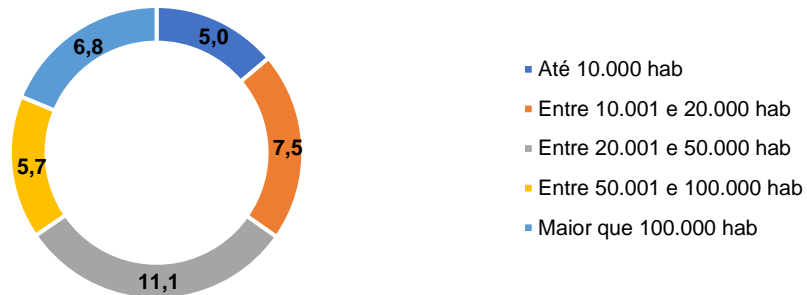


Gráfico 10 - Pop Urbana Não Aten Água (milhões hab)
segundo dados do SNIS 2017

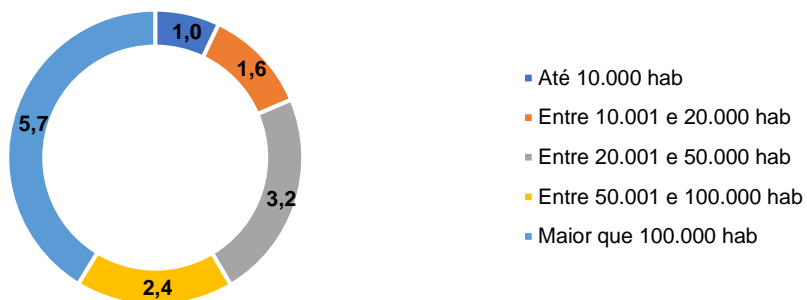
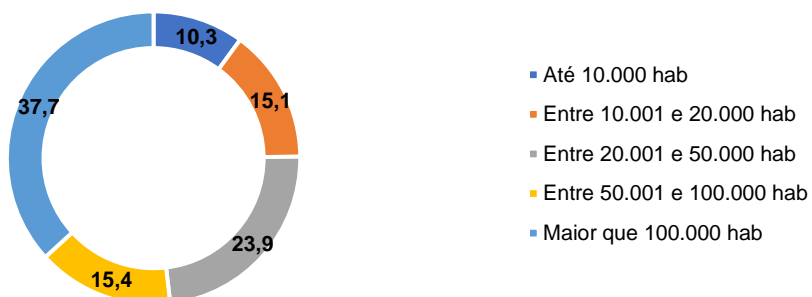
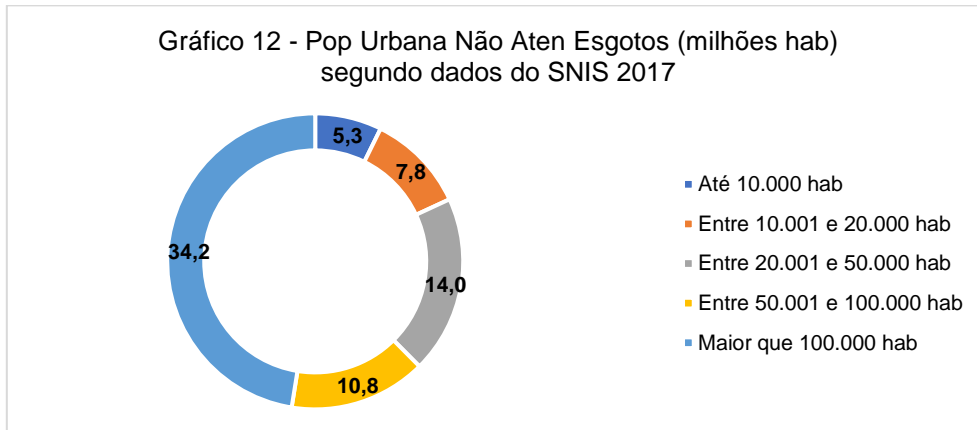


Gráfico 11 - Pop Total Não Aten Esgotos (milhões hab)
segundo dados do SNIS 2017





Considerando a mesma análise com os dados do SNIS 2020, os números podem ser vistos na Tabela 11, a seguir.

Como se observa, há 175,3 milhões de brasileiros conectados às redes de distribuição de água e 114,6 milhões ligados às redes coletoras de esgotos. Considerando somente a população urbana, esses números são de 164,8 milhões de habitantes para água e 112,4 milhões para esgotos. No total do país, há 36,5 milhões de pessoas não conectadas às redes de água, sendo 14,7 milhões nas áreas urbanas. Quanto aos esgotos, são 97,1 milhões não ligados às redes coletoras de esgotos, enquanto nas áreas urbanas esse número é de 67,1 milhões. Tais dados correspondem a *déficits* relativos de rede de água de 17,2% e 8,2%, nas populações totais e somente urbanas, respectivamente. Quanto aos *déficits* de rede coletora de esgotos, tem-se 45,9% e 37,4%, também nas populações totais e somente urbanas, também respectivamente.

Observações feitas para os dados de 2017 cabem igualmente para os dados de 2020. Há um contingente populacional não atendido tanto por rede de distribuição de água como por rede coletora de esgotos, em valores absolutos, que cresce de acordo com a faixa populacional, à exceção da faixa de 50.001 a 100.000, em que há uma queda em relação à faixa anterior, mas com o *déficit* voltando a crescer na faixa seguinte.

Também se repete situação verificada com os dados de 2017, em que ocorre claramente situação inversa nos valores relativos dos serviços de água e esgotos, com os menores municípios possuindo maiores *déficits* e vice-versa, com destaque para a maior faixa (acima de 100.000 habitantes) em que a população não atendida é cerca da metade da faixa anterior quando se refere a esgotos e cerca de 1/3 quando se refere a abastecimento de água. Ainda em relação aos esgotos, observa-se que o não atendimento das populações urbanas é menor que o das

populações totais em todas as faixas, embora em uma diferença não muito expressiva como ocorre com os serviços de água.

Tabela 11 - Populações por Faixa populacional (SNIS 2020)

Faixa de Habitantes	Populações Totais do País (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana
Até 10.000 hab	12.733.883	7.449.582
Entre 10.001 e 20.000 hab	19.063.867	11.544.631
Entre 20.001 e 50.000 hab	33.828.245	23.356.128
Entre 50.001 e 100.000 hab	24.150.422	19.416.651
Maior que 100.001 hab	121.979.275	117.669.872
Total	211.755.692	179.436.864

Faixa de Habitantes	Populações Atendidas - Água (hab)		Populações Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten
Até 10.000 hab	8.299.206	6.758.926	3.026.142	2.713.408
Entre 10.001 e 20.000 hab	11.814.048	10.149.829	5.135.644	4.655.638
Entre 20.001 e 50.000 hab	23.164.350	20.577.276	10.914.900	10.305.866
Entre 50.001 e 100.000 hab	18.787.974	17.472.037	9.797.851	9.574.536
Maior que 100.000 hab	113.025.769	109.810.995	85.740.485	85.101.832
Total	175.294.351	164.769.063	114.615.022	112.351.280

Faixa de Habitantes	Populações Não Atendidas - Água (hab)		Populações Não Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten
Até 10.000 hab	4.434.677	690.656	9.707.741	4.736.174
Entre 10.001 e 20.000 hab	7.249.819	1.394.802	13.928.223	6.888.993
Entre 20.001 e 50.000 hab	10.663.895	2.778.852	22.913.345	13.050.262
Entre 50.001 e 100.000 hab	5.362.448	1.944.614	14.352.571	9.842.115
Maior que 100.000 hab	8.750.502	7.858.877	36.238.790	32.568.040
Total	36.461.341	14.667.801	97.140.670	67.085.584

Faixa de Habitantes	Déficits Água		Déficits Esgotos	
	Pop Tot %	Pop Urb %	Pop Tot %	Pop Urb %
Até 10.000 hab	34,8%	9,3%	76,2%	63,6%
Entre 10.001 e 20.000 hab	38,0%	12,1%	73,1%	59,7%
Entre 20.001 e 50.000 hab	31,5%	11,9%	67,7%	55,9%
Entre 50.001 e 100.000 hab	22,2%	10,0%	59,4%	50,7%
Maior que 100.000 hab	7,2%	6,7%	29,7%	27,7%
Total	17,2%	8,2%	45,9%	37,4%

Nos **serviços de água** fica evidente a **concentração do déficit nas populações rurais** quando a população dos municípios é até 100 mil habitantes. Acima deste valor, observa-se valores próximos tanto para as populações urbanas como para aqueles totais.

Gráfico 13 - Pop Total Não Aten Água (milhões hab)
segundo dados do SNIS 2020

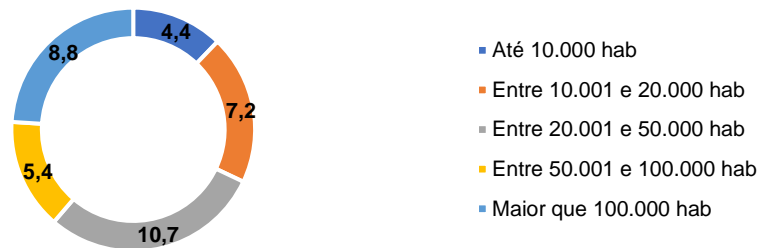
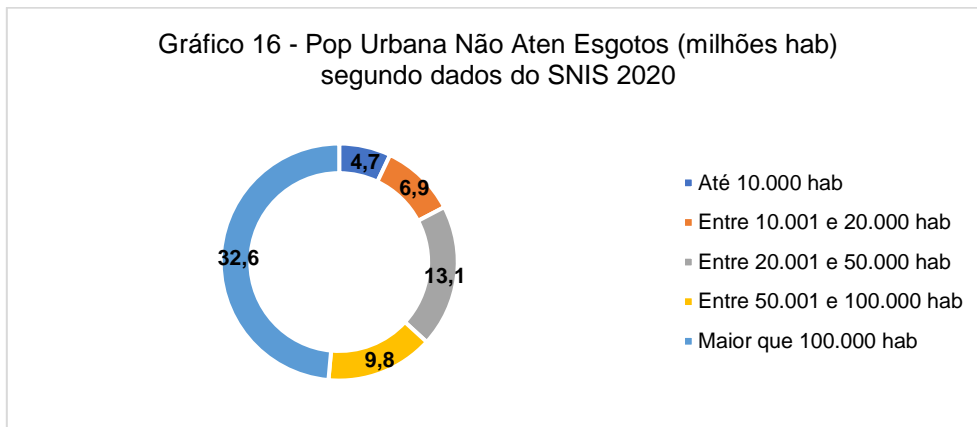


Gráfico 14 - Pop Urbana Não Aten Água (milhões hab)
segundo dados do SNIS 2020



Gráfico 15 - Pop Total Não Aten Esgotos (milhões hab)
segundo dados do SNIS 2020





Ao avaliar os resultados das Tabelas 10 e 11, apresentadas anteriormente, é possível observar que, em 2017, dos 13,8 milhões de habitantes urbanos não atendidos com abastecimento de água, tinha-se 5,7 milhões em municípios com até 50.000 habitantes, correspondendo a 41,5% do total urbano não atendido. Com relação às populações totais não atendidas com água, do total de não atendidos de 36,0 milhões, tinha-se 23,6 milhões em municípios com até 50.000 habitantes, correspondendo a 65,4% do total não atendido.

Considerando essas mesmas análises para o ano de 2020 as populações não atendidas com água em municípios de até 50.000 habitantes era de 4,9 milhões, correspondendo a 33,2% do total urbano não atendido (14,7 milhões) e de 22,3 milhões de habitantes totais não atendidos, o que corresponde a 61,3% do total não atendido (36,5 milhões).

Ao fazer as mesmas análises para o esgotamento sanitário, é possível observar que, em 2017, dos 72,1 milhões de habitantes urbanos não atendidos com esgotamento sanitário, tinha-se 27,1 milhões em municípios com até 50.000 habitantes, correspondendo a 37,6% do total urbano não atendido. Com relação às populações totais não atendidas com esgotamento sanitário, do total de não atendidos de 102,4 milhões, tinha-se 49,3 milhões em municípios com até 50.000 habitantes, correspondendo a 48,2% do total não atendido.

Considerando essas mesmas análises para o ano de 2020 as populações não atendidas com esgotamento sanitário em municípios de até 50.000 habitantes era de 24,7 milhões, correspondendo a 36,8% do total urbano não atendido (67,1 milhões) e de 46,5 milhões de habitantes totais não atendidos, o que corresponde a 47,9% do total não atendido (97,1 milhões).

É importante ressaltar, conforme já mencionado anteriormente, que a não conexão a uma rede de água ou de esgotos não significa que o domicílio não

esteja atendido, pois podem existir soluções individuais instaladas nesses domicílios, que resolvem o problema do ponto de vista técnico, sanitário e ambiental e sejam mais adequados economicamente. Mais uma vez cabe citar que o Plansab considera domicílios nesta situação como atendidos. Também a Lei 11.445/2007, revisada pela Lei 14.026/2020, admite as soluções individuais, na ausência de redes, desde que regulamentadas pelas entidades reguladoras.

É importante destacar, ainda, que para as populações rurais dispersas as únicas soluções possíveis considerando os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais, tanto para abastecimento de água, quanto para esgotamento sanitário, são as individuais. Para pequenas comunidades onde se tem lotes com áreas suficientes, lençol freático com profundidade adequada (1,20 m abaixo do fundo da unidade de disposição no solo) e permeabilidade do solo apropriada, as soluções individuais para o tratamento e disposição no solo também podem e devem ser consideradas como as mais adequadas.

6 ANÁLISE SEGUNDO AS REGIÕES GEOGRÁFICAS

A Tabela 12 a seguir mostra os valores das populações residentes e atendidas com redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, assim como os *déficits* de atendimento, segundo dados do SNIS 2017, distribuídos por região geográfica.

Tabela 12 - Populações por Região Geográfica (SNIS 2017)

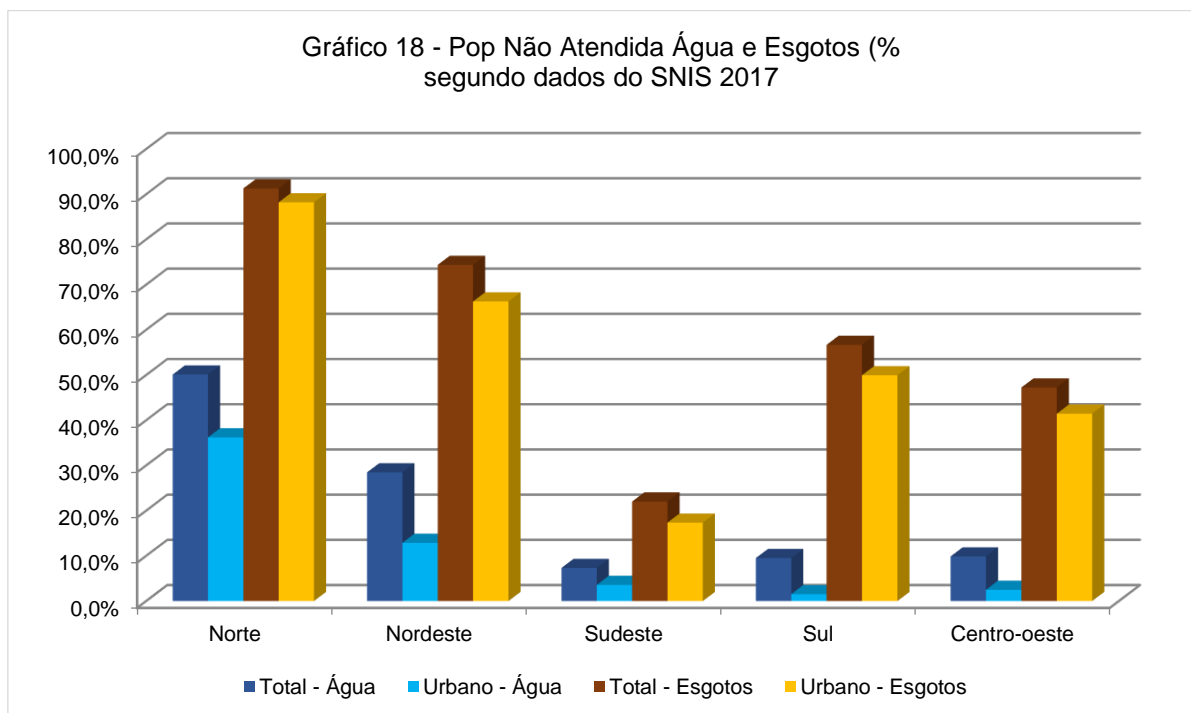
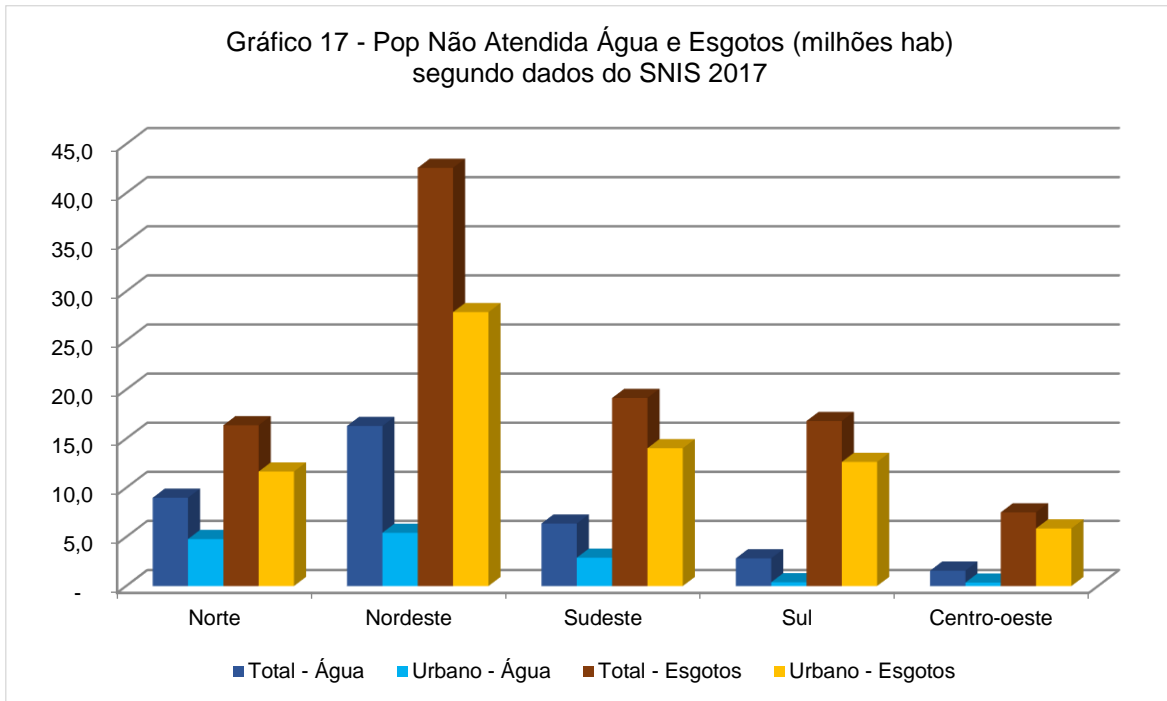
Região Geográfica	Populações Totais do País (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana
Norte	17.936.201	13.216.644
Nordeste	57.254.159	42.070.064
Sudeste	86.949.714	80.869.898
Sul	29.644.948	25.293.891
Centro-Oeste	15.875.907	14.138.006
Total	207.660.929	175.588.503

Região Geográfica	Populações Atendidas - Água (hab)		Populações Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten
Norte	8.948.970	8.430.931	1.564.284	1.557.945
Nordeste	40.954.965	36.651.947	14.672.245	14.185.182
Sudeste	80.587.310	77.983.572	67.796.164	66.837.579
Sul	26.826.060	24.910.201	12.840.560	12.657.821
Centro-Oeste	14.308.986	13.786.350	8.374.789	8.275.998
Total	171.626.292	161.763.001	105.248.042	103.514.525

Região Geográfica	Populações Não Atendidas - Água (hab)		Populações Não Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten
Norte	8.987.231	4.785.713	16.371.917	11.658.699
Nordeste	16.299.194	5.418.117	42.581.914	27.884.882
Sudeste	6.362.404	2.886.326	19.153.550	14.032.319
Sul	2.818.888	383.690	16.804.388	12.636.070
Centro-Oeste	1.566.921	351.656	7.501.118	5.862.008
Total	36.034.637	13.825.502	102.412.887	72.073.978

Região Geográfica	Déficits Água		Déficits Esgotos	
	Pop Tot (%)	Pop Urb (%)	Pop Tot (%)	Pop Urb (%)
Norte	50,1%	36,2%	91,3%	88,2%
Nordeste	28,5%	12,9%	74,4%	66,3%
Sudeste	7,3%	3,6%	22,0%	17,4%
Sul	9,5%	1,5%	56,7%	50,0%
Centro-Oeste	9,9%	2,5%	47,2%	41,5%
Total	17,4%	7,9%	49,3%	41,0%

Os valores reproduzidos de forma gráfica podem ser vistos a seguir.



Na sequência são mostradas a Tabela e Gráficos com os mesmos dados, porém referentes aos SNIS 2020.

Tabela 13 - Populações por Região Geográfica (SNIS 2020)

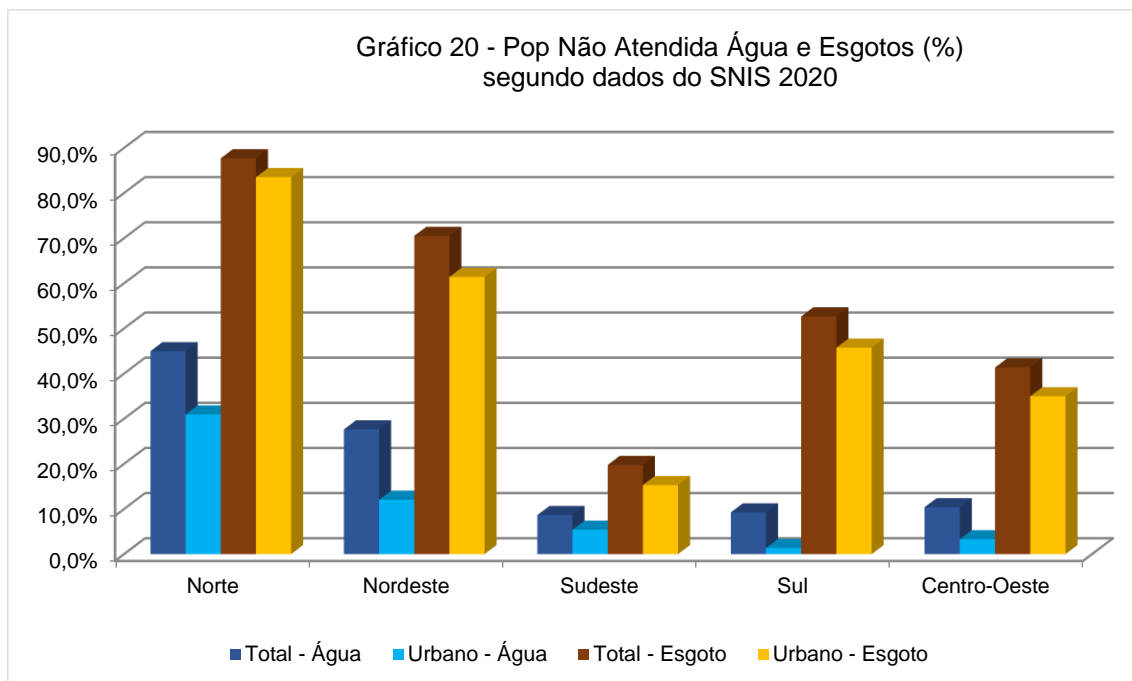
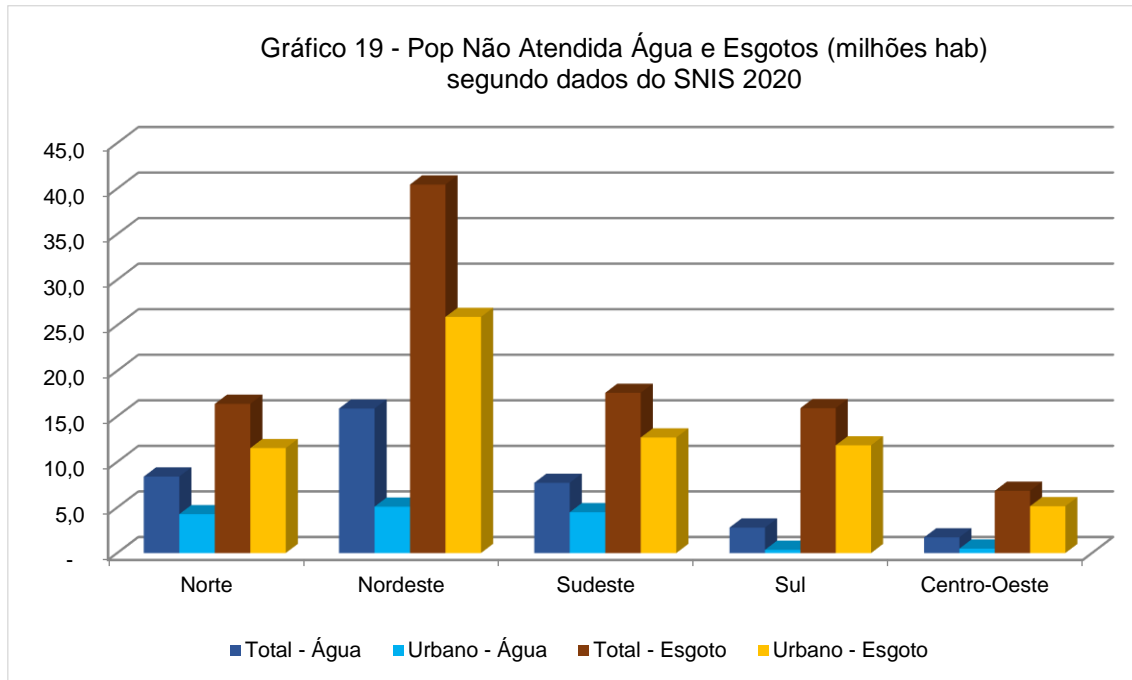
Região Geográfica	Populações Totais do País (hab)	
	Pop Total	Pop Urbana
Norte	18.672.591	13.791.377
Nordeste	57.374.243	42.213.284
Sudeste	89.012.240	82.883.884
Sul	30.192.315	25.844.985
Centro-Oeste	16.504.303	14.703.334
Total	211.755.692	179.436.864

Região Geográfica	Populações Atendidas - Água (hab)		Populações Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten	Pop Tot Aten	Pop Urb Aten
Norte	10.277.317	9.525.958	2.297.756	2.272.401
Nordeste	41.518.333	37.127.786	16.925.389	16.295.904
Sudeste	81.307.542	78.403.359	71.425.361	70.199.430
Sul	27.401.666	25.494.416	14.288.059	14.021.482
Centro-Oeste	14.789.493	14.217.544	9.678.457	9.562.063
Total	175.294.351	164.769.063	114.615.022	112.351.280

Região Geográfica	Populações Não Atendidas - Água (hab)		Populações Não Atendidas - Esgotos (hab)	
	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten	Pop Tot Não Aten	Pop Urb Não Aten
Norte	8.395.274	4.265.419	16.374.835	11.518.976
Nordeste	15.855.910	5.085.498	40.448.854	25.917.380
Sudeste	7.704.698	4.480.525	17.586.879	12.684.454
Sul	2.790.649	350.569	15.904.256	11.823.503
Centro-Oeste	1.714.810	485.790	6.825.846	5.141.271
Total	36.461.341	14.667.801	97.140.670	67.085.584

Região Geográfica	Déficits Água		Déficits Esgotos	
	Pop Tot (%)	Pop Urb (%)	Pop Tot (%)	Pop Urb (%)
Norte	45,0%	30,9%	87,7%	83,5%
Nordeste	27,6%	12,0%	70,5%	61,4%
Sudeste	8,7%	5,4%	19,8%	15,3%
Sul	9,2%	1,4%	52,7%	45,7%
Centro-Oeste	10,4%	3,3%	41,4%	35,0%
Total	17,2%	8,2%	45,9%	37,4%

Os valores reproduzidos de forma gráfica podem ser vistos a seguir.



Vale aqui ressaltar, mais uma vez, que os dados se referem, majoritariamente, às populações urbanas, pois são fornecidos pelos prestadores de serviços, que pouco atendem à população rural, normalmente atendidas pelas

Prefeituras Municipais. Portanto, a avaliação que se faz da população total pode possuir um viés de alta nos *déficits* decorrente da falta de dados. Essa situação impacta, principalmente, as regiões Norte e Nordeste, que possuem maior contingente de população rural.

Inicialmente cabe destacar que os *déficits*, tanto em valores absolutos quanto relativos, são muito maiores em esgotamento sanitário do que em água, indicando claramente a necessidade de maiores investimentos em redes de esgotos. Também cabe registrar que as populações não atendidas em valores absolutos, em água e esgotos, tanto total quanto urbana, mantem a lógica de decrescer do Norte para o Centro-Oeste, embora o Nordeste possua valores maiores que o Norte.

Observa-se que os maiores *déficits* em valores absolutos em água, total e urbano, situam-se na região Nordeste, seguida da região Norte, enquanto que em esgotamento sanitário, os maiores *déficits* situam-se no Nordeste e Sudeste. No que diz respeito aos *déficits* relativos as regiões com os maiores valores são Norte e Nordeste, respectivamente, tanto em água quanto em esgoto.

Portanto, como é de conhecimento geral, os maiores *déficits* estão nas regiões mais carentes do País, cujos Estados e Municípios tem baixa capacidade de investimentos e a população menores condições de pagamento. Ao se enxergar a questão do ponto de vista sanitário, ambiental e de saúde pública é óbvio que os investimentos devem ser priorizados para estas regiões e, necessariamente, precisam receber subvenção dos Orçamentos Governamentais.

Em uma visada somente para a área urbana, tem-se que, em 2017, a região Centro-Oeste apresenta o menor valor de população não atendida com água, entretanto o menor *déficit* relativo ocorre na região Sul. Em 2020, tanto em valor absoluto quanto relativo, esses menores *déficits* ocorrem no Sul. Quando se considera o atendimento com esgotamento sanitário, em 2017 e 2020, a região Sudeste aparece com o menor *déficit* relativo, com menos da metade da região segundo colocada que é a Centro-Oeste. Mas em valores absolutos, ocorre o inverso com a Região Sudeste apresentando um valor não atendido quase três vezes superior à região com menor valor que é a Centro-Oeste.

Ao avaliar os resultados das Tabelas 12 e 13, apresentadas anteriormente, é possível observar que, em 2017, dos 13,8 milhões de habitantes urbanos não atendidos com abastecimento de água, tinha-se 10,2 milhões nas regiões Norte e Nordeste, correspondendo a 73,8% do total urbano não atendido. Com relação às populações totais não atendidas com água, do total de não atendidos de 36,0 milhões, tinha-se 25,3 milhões nas regiões Norte e Nordeste, correspondendo a 70,2% do total não atendido.

Considerando essas mesmas análises para o ano de 2020 as populações não atendidas com água nas regiões Norte e Nordeste era de 9,4 milhões, correspondendo a 63,8% do total urbano não atendido (14,7 milhões) e de 24,3 milhões de habitantes totais não atendidos, o que corresponde a 66,5% do total não atendido (36,5 milhões).

Ao fazer as mesmas análises para o esgotamento sanitário, é possível observar que, em 2017, dos 72,1 milhões de habitantes urbanos não atendidos com esgotamento sanitário, tinha-se 39,5 milhões nas regiões Norte e Nordeste, correspondendo a 54,9% do total urbano não atendido. Com relação às populações totais não atendidas com esgotamento sanitário, do total de não atendidos de 102,4 milhões, tinha-se 59,0 milhões nas regiões Norte e Nordeste, correspondendo a 57,6% do total não atendido.

Considerando essas mesmas análises para o ano de 2020 as populações não atendidas com esgotamento sanitário, nas regiões Norte e Nordeste era de 37,4 milhões, correspondendo a 55,8% do total urbano não atendido (67,1 milhões) e de 56,8 milhões de habitantes totais não atendidos, o que corresponde a 58,5% do total não atendido (97,1 milhões).

Pelos números apresentados anteriormente é possível observar que com relação ao abastecimento de água, as regiões Norte e Nordeste são responsáveis por déficits que correspondem a mais 63% da população urbana do país e a mais de 66% da população total, indicando que os maiores desafios para a universalização se encontram nessas regiões.

Ao analisar as informações com esgotamento sanitário, os déficits de atendimento também são elevados, sendo que cerca de 54,9% da população urbana não atendida se encontram nas regiões Norte e Nordeste, enquanto que esse índice de não atendimento corresponde a 57,6% considerando as populações totais não atendidas.

7 COMPARAÇÃO ENTRE AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO SNIS E NO PLANSAB, POR REGIÃO GEOGRÁFICA.

Com relação aos índices de atendimento por região geográfica e total do País, é possível fazer uma comparação entre os dados do SNIS e os do Plansab. Entretanto, conforme já mencionado, deve-se ter em conta fatores fundamentais referentes aos valores divulgados:

- ✓ Os indicadores do Plansab consideram como acesso adequado aos serviços de água e esgotos, as soluções individuais, do tipo poço ou nascente para abastecimento de água e fossas sépticas para esgotamento sanitário, enquanto que os dados do SNIS não consideram estas soluções;
- ✓ Os valores do Plansab são originários de fontes de dados diferentes, qual seja, dados do Censo 2010 combinados com as variações anuais da PNAD; e
- ✓ No SNIS são poucas as informações sobre saneamento nas áreas rurais, já que são áreas normalmente atendidas pelas Prefeituras Municipais e não pelos prestadores de serviços que atendem às sedes municipais, principalmente as companhias estaduais.

A Tabela 14 a seguir mostra os *déficits* de atendimento do Brasil e das regiões geográficas, calculados a partir dos índices de atendimento extraídos dos quadros de metas do Plansab. Como se observa, os níveis de *déficits* são bem inferiores aos mostrados nas Tabelas 12 e 13 anteriores para as regiões geográficas, com dados do SNIS, tanto em 2017 quanto em 2020. Destacam-se as regiões Norte e Nordeste, onde são verificadas diferenças significativas, tanto para água quanto para esgotos, sugerindo que nestas regiões o peso das soluções individuais é marcante.

No abastecimento de água pode ser destacada a região Sul, em que os *déficits* mostrados nas Tabelas anteriores são de 9,5% e 1,5% em 2017, e 9,2% e 1,4% em 2020, para domicílios totais e domicílios urbanos, respectivamente, enquanto no Plansab esses mesmos *déficits* são de 0,9% e 0,6%. Contudo, em que pese tal diferença no Sul, mesmo sendo diferentes as bases de dados e o conteúdo dos indicadores, as duas regiões com piores índices no abastecimento de água, em ambas as bases, são o Norte e o Nordeste, confirmando a necessidade atuação prioritária nestas regiões.

No esgotamento sanitário, os piores índices de atendimento também estão nas regiões Norte e Nordeste, independente da base de dados que se utiliza. Chama a atenção a diferença entre os valores das Tabelas anteriores e os do Plansab nas regiões Norte e Nordeste. Por exemplo, na área urbana do Norte, o *déficit* se altera de 88,2% em 2017 e 83,5% em 2020 nas tabelas anteriores, entretanto esse déficit

é de para 56,7% no Plansab. No Nordeste, essa mesma diferença é de 66,3% em 2017 e 61,4% em 2020 nas Tabelas anteriores e de para 35,3% no Plansab.

Tais comparações evidenciam que os *déficits* amplamente divulgados na grande mídia e por representantes do Governo Federal, que se utilizam dos valores do SNIS, não são consistentes com o Plansab, mesmo sabendo-se que o desafio que está posto para o setor saneamento brasileiro é aquele quantificado no Plano Nacional, documento oficial do Governo Federal. Tanto é assim que, quando se divulga o montante de recursos necessários, o valor informado é o do Plansab.

Evidentemente que o tamanho do desafio impacta na capacidade do setor em superá-lo e sinaliza as reais necessidades de reestruturação. Portanto, é preciso desmistificar os números publicados, sob pena de se induzir a mudanças a partir de dados que não são aqueles planejados para o País.

Outra questão importante a se observar é que a maior parte da população não atendida adequadamente com abastecimento de água se encontra em áreas rurais, que efetivamente necessitam de modelos de prestação de serviços alternativos, ou mesmo a adoção de soluções individuais, para as populações rurais dispersas.

Tabela 14 - Déficit de atendimento com os serviços de água e esgotos no Brasil e macrorregiões, segundo o Plansab, em 2017 (%)

INDICADOR	BR	N	NE	SE	S	CO
A1. % de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	5,5	15,9	12,5	1,7	0,9	2,8
A2. % de domicílios urbanos abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2,3	7,8	4,1	1,4	0,6	1,5
A3. % de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	28,6	47,8	43,5	9,6	4,2	14,3
Esgotos						
E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	26,4	64,1	45,7	9,4	21,9	25,2
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	20,1	56,7	35,3	6,4	18,3	23,9
E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	74,4	90,1	77,9	65,0	59,7	68,4

A mesma análise pode ser utilizada para o esgotamento sanitário, devendo considerar, entretanto, que a maior parcela da população não atendida é a população urbana.

8 BREVE ABORDAGEM SOBRE A UNIVERSALIZAÇÃO À LUZ DAS POPULAÇÕES NÃO ATENDIDAS.

Em 2020, segundo dados de população total estimada pelo IBGE e população urbana estimada pelo SNIS, o País possuía um total de 211,7 milhões de habitantes, sendo 179,4 milhões vivendo em áreas urbanas e 32,3 milhões em áreas rurais, correspondendo a 84,7% e 15,3% de população urbana e rural, respectivamente.

Conforme já descrito anteriormente, os dados do SNIS, em 2020, mostram que o desafio da universalização dos serviços de água na população total no País é de 36,5 milhões de habitantes e na população urbana de 14,7 milhões. Apesar do SNIS não publicar dados de população rural, depreende-se desses números uma população não atendida de 21,8 milhões de pessoas vivendo em áreas não urbanas, o que se pode concluir que são rurais. Em termos relativos os déficits são de 17,2% da população total, 8,2% da população urbana e 67,4% da população rural.

No esgotamento sanitário, a situação de não atendimento é muito mais grave, com um contingente total de 97,1 milhões de habitantes, sendo 67,1 milhões nas áreas urbanas e 30,1 milhões nas rurais. Em termos relativos os déficits são de 45,9% da população total, 37,4% da população urbana e 93,0% da população rural.

São valores relativos muito superiores aos do Plansab 2017, conforme se vê na Tabela 14, o que pode ser explicado, primeiramente, pelo uso de bases de dados diferentes, já que o Plansab utiliza dados da PNAD, mas também e, principalmente, pela decisão do Plano Nacional de adotar soluções individuais, que não são captadas nos dados do SNIS. Como se sabe, nas áreas rurais, mas também em áreas urbanas com pequenas densidades, é comum a utilização destas soluções individuais, no caso da água, em especial poços ou nascentes. Além dessas, no Nordeste brasileiro é muito disseminado, (principalmente na área rural), o abastecimento por meio de cisternas que aproveitam água de chuva. No caso do esgotamento sanitário é muito adotada a solução individual por fossa séptica seguida de sumidouro ou vala de infiltrações.

O desafio da universalização, seja na área urbana ou na rural, reside, principalmente, nos altos valores de investimentos necessários. Como se sabe, atualmente o País não dispõe de recursos fiscais para estes investimentos e os recursos de empréstimos não são alcançados por grande parte dos prestadores de serviços, devido à falta de capacidade de pagamento. Com a revisão do marco legal do saneamento, Lei 11.445/2007 revisada pela Lei 14.026/2020, o Governo Federal passou a estimular a privatização dos serviços como forma de se realizar os investimentos necessários.

Nas áreas urbanas, onde as tecnologias e os arranjos de organização dos serviços estão bem estabelecidos, pode-se apontar como maior desafio o atendimento das populações de baixa renda, residentes em áreas periurbanas com baixa densidade, bem como em áreas não urbanizadas ou em núcleos urbanos informais, muitas vezes em situações de risco. Embora seja grande o desafio de atender a estas populações, há experiências no País que podem servir de referência para o enfrentamento deste problema.

Entretanto, talvez o maior desafio esteja nas áreas rurais, sobretudo nos domicílios dispersos. O Programa Nacional de Saneamento Rural –, utilizando dados do Censo IBGE 2010, estimou que cerca de 62,8% da população rural vive em domicílios sem aglomerações (setor censitário código 8). Adotando este percentual como referência e aplicando nos dados da população estimada do IBGE e SNIS, 2020, tem-se um contingente de 8,1 milhões de pessoas não atendidas com água, que vivem em aglomerados rurais, cuja solução tecnológica tende a ser a utilização de redes de distribuição em sistemas descentralizados e outros 13,7 milhões de habitantes que residem em domicílios não aglomerados, o que requer soluções tecnológicas adaptadas à realidade local, normalmente soluções individuais por poços, nascentes ou cisternas de água de chuva.

No esgotamento sanitário são 11,2 milhões de pessoas não atendidas que vivem em aglomerados rurais e outros 18,9 milhões em domicílios sem aglomeração. As soluções podem até ser com redes coletoras e tratamento nas áreas aglomeradas, entretanto também podem ser individuais por meio de fossas sépticas seguidas de sumidouro ou valas de infiltração, devido à baixa densidade, o pequeno porte e os elevados custos de implantação, operação e manutenção desses sistemas. Para as populações rurais dispersas observa-se a necessidade de se adotar soluções individuais para seus atendimentos. Ao contrário da água, muitas vezes as soluções individuais podem ser também as mais recomendadas para as áreas aglomeradas considerando os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais e as etapas de implantação, operação e manutenção.

Ao desafio dos elevados investimentos necessários para a universalização soma-se, na área rural, o desafio de se encontrar o melhor arranjo institucional para a prestação dos serviços de forma sustentável. Como se sabe, na grande maioria dos municípios brasileiros, os prestadores de serviços não atendem a área rural, principalmente as populações dispersas. Esta é uma situação muito comum em quase todos os prestadores de serviços, excetuando-se aqueles que apresentam essa premissa em suas metas, ou seja, o atendimento de populações rurais. É importante destacar que essa realidade de não atendimento a essas populações persiste nas modelagens para a concessão privada em desenvolvimento no País. Assim, não se está discutindo e/ou construindo novos arranjos institucionais que

sejam capazes de atendimento às populações rurais que estejam localizadas em pequenas aglomerações ou aquelas que se encontram dispersas.

Como descrito anteriormente, tanto em áreas urbanas de pequeno porte, quanto em áreas rurais, tem-se bons exemplos em funcionamento no País que podem servir de referência para o avanço do atendimento para as populações aglomeradas como é o caso do SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural, com larga experiência no estado do Ceará, que vem se expandindo para outros estados, como o Piauí, por exemplo. Outro exemplo similar funciona no estado da Bahia com o nome de Central. Ambos os casos se baseiam no modelo comunitário federativo e contam com a participação da companhia estadual de saneamento prestando assessoria técnica e, em alguns casos, até participando da prestação de serviços.

Essas situações anteriormente descritas ainda não proporcionam um arranjo institucional capaz de atender as populações rurais dispersas, tanto com abastecimento de água, quanto com esgotamento sanitário. Assim, tem-se necessidade de fortalecimento e estruturação do programa nacional existente na Funasa com esse objetivo e que coordene a elaboração de programas municipais ou microrregionais para atendimento a populações rurais.

O grande desafio para o atendimento dessas populações rurais está relacionado com o arranjo institucional que garanta a sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental, e que envolvam as etapas de implantação, operação e manutenção. A fiscalização e a regulação da prestação de serviços são outros desafios a serem enfrentados. A definição do prestador de serviços responsável por garantir a sustentabilidade dos sistemas ao longo dos anos também se caracteriza como um desafio de grande magnitude.

A magnitude dos desafios apontados acima em valores totalizados para o País, é melhor compreendida quando se volta o olhar para a distribuição do déficit. Como se sabe, em termos de porte populacional, é possível afirmar que as maiores dificuldades para enfrentar o desafio da universalização estão nos pequenos municípios, sobretudo do ponto de vista da sustentabilidade econômico-financeira e institucional. De forma semelhante, num olhar regional, é de conhecimento geral que as maiores dificuldades da universalização são enfrentadas pelas regiões mais pobres do País, notadamente, a Norte e a Nordeste.

De acordo com a Tabela 11, em 2020, dentre os 36,5 milhões de habitantes não atendidos no País, cerca de 22,4 milhões (61,3%) residem em municípios com até 50 mil habitantes. Destes, 21,6% vivem nas áreas urbanas e 78,4% nas áreas rurais. No esgotamento sanitário, há uma concentração um pouco menor, mas ainda assim muito forte nos municípios com até 50 mil habitantes. Dentre os 97,1

milhões de habitantes não atendidos, tem-se que 46,5 milhões (47,9%) residem em municípios com até 50 mil habitantes, distribuídos em 53,0% do déficit nas áreas urbanas e 47,0% nas áreas rurais.

Considerando a distribuição segundo as macrorregiões do País, na Tabela 13 pode ser visto um déficit total em abastecimento de água fortemente concentrado no Norte e Nordeste, com 24,3 milhões de habitantes (66,5% do déficit total), sendo 9,4 milhões de pessoas residentes em áreas urbanas (38,6%) e 14,9 milhões em áreas rurais (61,4%). No esgotamento sanitário, os números apontam para um déficit total de 56,8 milhões de habitantes no Norte e Nordeste (58,5% do total), dos quais 37,4 milhões (65,9% estão em áreas urbanas e 19,4 milhões (34,1%) em áreas rurais.

Esses números apresentados anteriormente ampliam as dificuldades para se atingir a universalização, quando se observa os elevados quantitativos de populações rurais a serem atendidas com abastecimento de água e esgotos, acrescido do fato de parcela significativa da população total não atendida se localiza em pequenos municípios e concentrados nas regiões Norte e Nordeste.

Neste cenário, levando-se em consideração que o objetivo é universalizar os serviços de água e esgotamento sanitário, será necessário iniciar um amplo debate técnico-institucional, que permitirá qualificar os dados que realmente identifiquem onde está a população que não está sendo atendida e que deve ser atendida, para que os órgãos de regulação e promotores de políticas públicas, possam efetivamente disponibilizar instrumentos normativos e programas governamentais que viabilizem recursos financeiros – de empréstimos e não reembolsáveis -, que somados aos recursos das prestadoras de serviços públicos de saneamento básico (água e esgoto), possibilitem se organizar e planejar no sentido de cumprir os prazos e percentuais de atendimento previstos na legislação.