



# Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?



Ser especialista  
transforma negócios.

[kpmg.com.br](http://kpmg.com.br)

# Universalizar exige o esforço de todos

Elaborado em 2012, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) estabeleceu metas e diretrizes importantes para o avanço dos níveis de atendimento dos serviços de água e esgoto no Brasil. Naquele momento, foi instituído o desafio de universalizar estes sistemas à população até 2033, com o empenho de cerca de R\$ 392 bilhões (valores atualizados em dezembro de 2017), tendo sido revisado em 2018 para R\$ 357 bilhões, sendo 42% deste valor - cerca de R\$ 163 bilhões - previsto para o quinquênio 2013-2018. Entretanto, apenas 38% (R\$ 63 bilhões) foi investido em saneamento básico no País até 2017, evidenciando a necessidade de reformas para aumentar os investimentos e, assim, elevar a cobertura e a qualidade dos serviços de água e esgoto no Brasil.

Neste contexto, a Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON) e a KPMG procuraram entender o comportamento do investimento histórico e a evolução dos níveis de atendimento dos serviços de água e esgoto. Considerando os níveis históricos de investimento, com a mesma produtividade, majoritariamente realizados com recursos públicos, estima-se que o saneamento básico só será universalizado no País em 2055 - 22 anos após a meta estabelecida no PLANSAB.

Entretanto, espera-se um aumento da produtividade dos investimentos, seja pelo avanço da participação do capital privado no setor ou do próprio aumento da produtividade do capital do setor público. Desta forma, a ABCON e a KPMG conduziram um estudo detalhado para estimar a necessidade de investimentos para universalização do saneamento, por meio de um mapeamento do tamanho da rede (extensão) de água e esgoto existente em cada município brasileiro.

Assim, foi estimado a necessidade de R\$ 753 bilhões de investimentos para a universalização dos serviços de água e esgoto do País até 2033.

Este documento está segregado em três macro seções:

**Brasil: um continente sem saneamento** - Uma visão geral do saneamento, onde são apresentadas as informações atuais da infraestrutura de saneamento e evidências do baixo nível de recursos empenhados quando comparado a outros setores e países.

**PLANSAB: investimentos não saíram do papel** - Evidências de que as metas e diretrizes estabelecidas no PLANSAB não foram atingidas e da necessidade de incrementar o número de participantes e investidores no setor.

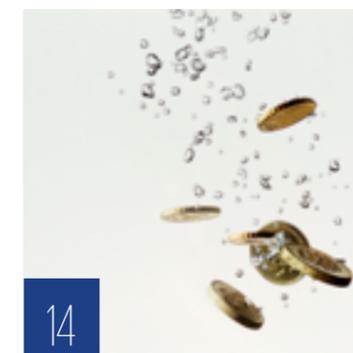
**Universalização: R\$ 753 bilhões de recursos públicos e privados** - Segundo o estudo realizado pela KPMG em parceria com a ABCON, são necessários R\$ 753 bilhões de investimentos na área de saneamento para atingir as metas de índice de atendimento para a universalização dos serviços em todo o território nacional até 2033.

## Conteúdo



4

Brasil: um continente sem saneamento



14

PLANSAB: investimentos não saíram do papel



20

Universalização: R\$ 753 bilhões de recursos públicos e privados



# Brasil: um continente sem saneamento

O Brasil é o quinto maior país em extensão territorial, com uma população de cerca de 210 milhões de habitantes. Contudo, os atuais serviços de saneamento não são prestados para todos os brasileiros e a população que não possui atendimento de esgoto é equivalente a mais de três vezes todo o continente da Oceania.

O abastecimento de água do Brasil cobre 84% da população e somente 52% tem atendimento de esgoto. São 101 milhões de pessoas sem atendimento de esgoto e 34 milhões de pessoas sem acesso a abastecimento de água potável. São números que superam populações inteiras de vários países.

## População da França e Canadá somadas equivalem aos 101 Milhões de brasileiros sem acesso aos serviços de esgoto

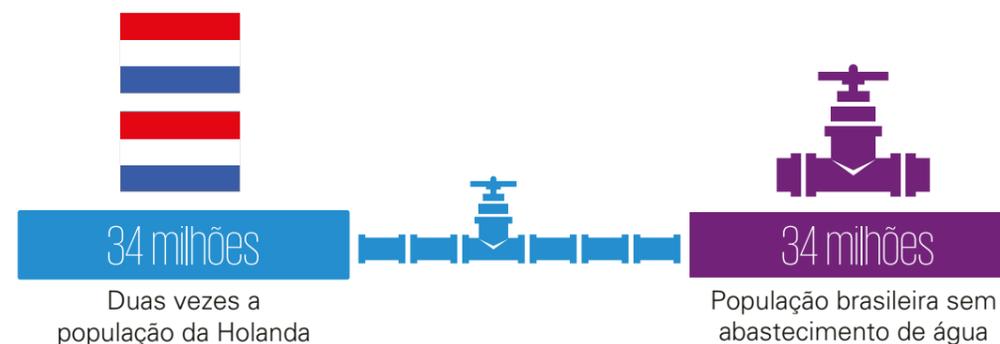
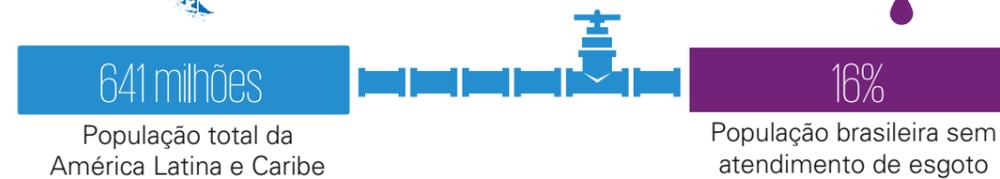
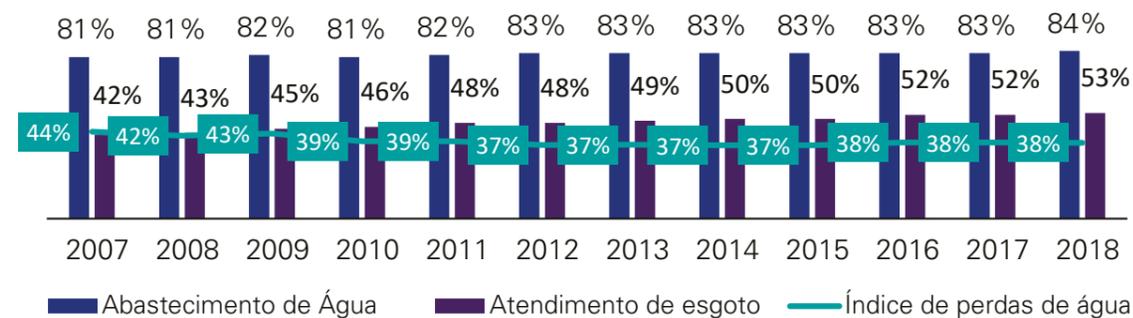
O cenário do saneamento no Brasil se torna ainda mais preocupante quando se considera outro problema: a perda na distribuição de água. Os níveis de perdas registradas em 2018 chegam a 38%, isto é, o sistema de

abastecimento de água desperdiça mais de um terço do volume tratado.

As perdas no sistema são condizentes com os níveis de investimento no setor. Em 2017, foram investidos R\$ 10,9 bilhões em saneamento, o que representa 0,17% do PIB. Em outros setores, como energia elétrica e telecomunicações (que já são universalizados), foram investidos, no mesmo ano, R\$ 25,4 bilhões e R\$ 23,6 bilhões, respectivamente, representando 0,54% e 0,36% em PIB. O não cumprimento dos investimentos previstos no PLANSAB (vide capítulo dois deste estudo) resulta na estagnação do nível de atendimento.

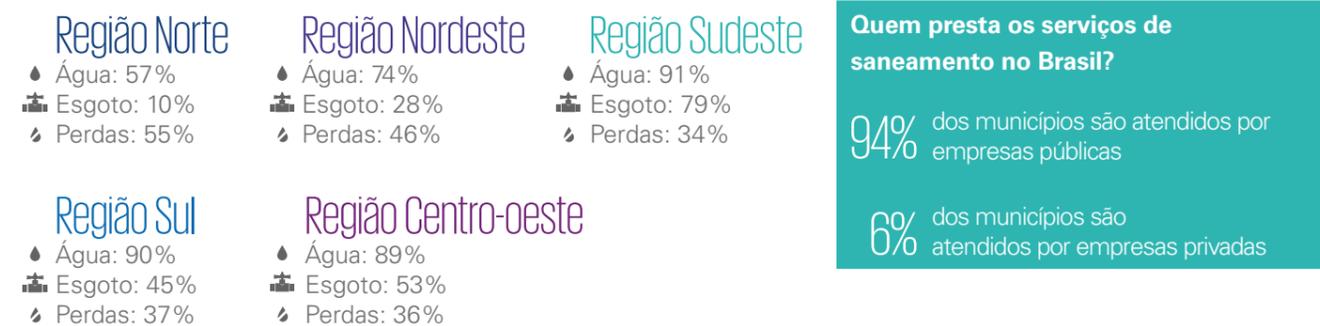
Os indicadores citados dão a dimensão inicial do problema e sobre como pensar a universalização é uma tarefa cada vez mais urgente.

## Atendimento populacional de água e esgoto e perdas na distribuição de água



# Desafio é grande em todos os estados

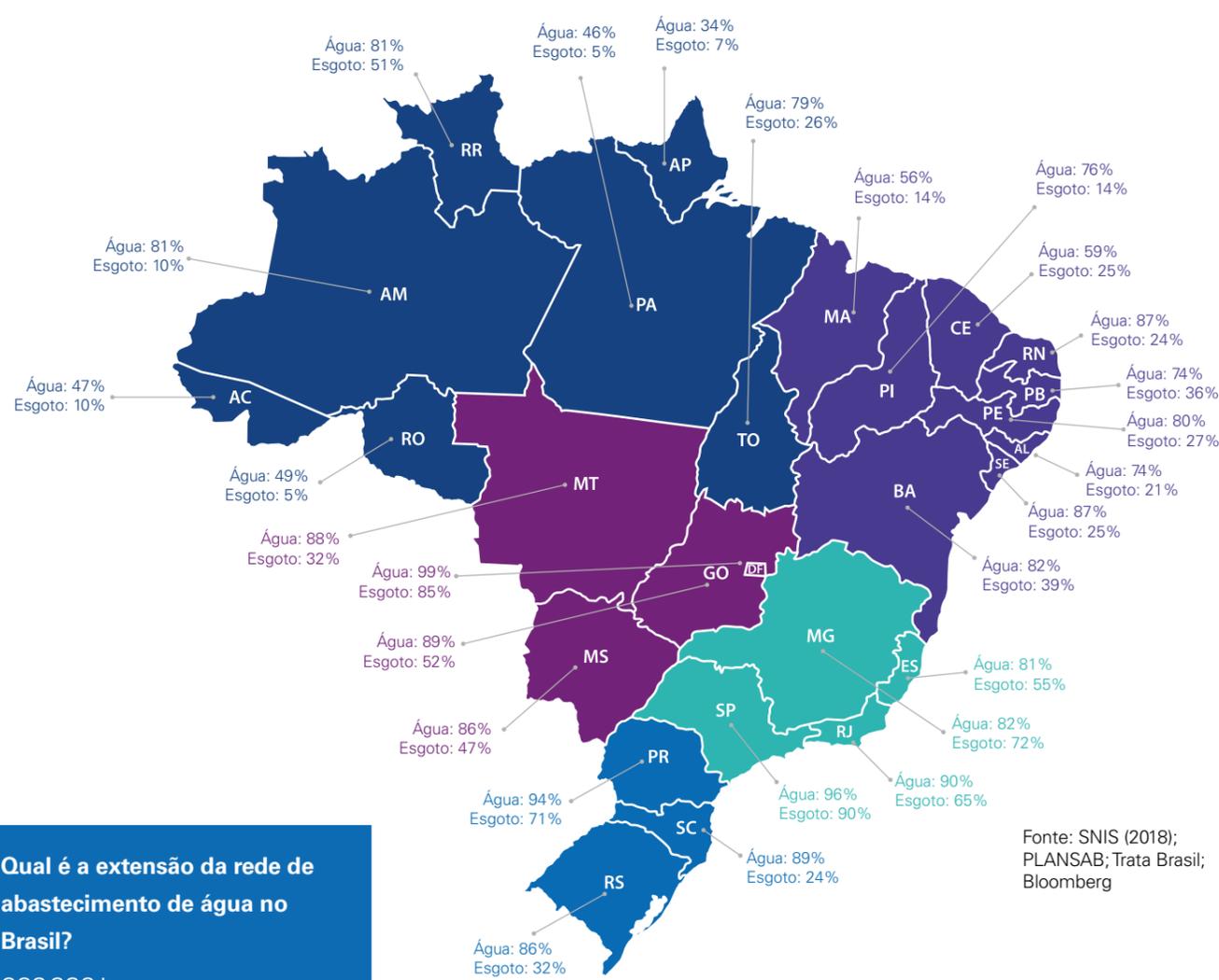
Apesar do Norte e Nordeste possuírem os piores índices do País, todos os estados estão distantes da universalização, incluindo os das Regiões Sul e Sudeste.



**Quem presta os serviços de saneamento no Brasil?**

94% dos municípios são atendidos por empresas públicas

6% dos municípios são atendidos por empresas privadas



**Qual é a extensão da rede de abastecimento de água no Brasil?**

662.638 km é o total de extensão da rede de água no Brasil

31x a extensão da Muralha da China

Fonte: SNIS (2018); PLANSAB; Trata Brasil; Bloomberg

# A produtividade dos investimentos precisa aumentar

Investimentos precisam ser ampliados e aplicados de forma produtiva para cobrir a população atualmente não atendida pelos serviços. Nos últimos anos, novos aportes não resultaram, necessariamente, em aumento do percentual de cobertura do serviço de saneamento.

A rede de abastecimento de água cresceu constantemente entre 2008 e 2018, de 470 para 662 mil quilômetros de extensão. Durante o mesmo período, a população atendida pelo abastecimento de água também cresceu consideravelmente, indo de 146 milhões em 2008 para 169 milhões em 2018. O saldo desses crescimentos se traduzem em 84% de toda a população brasileira atendida por serviços de água. Por outro lado, 16% da população carece de atendimento, número que representa mais que o dobro da população do Chile.

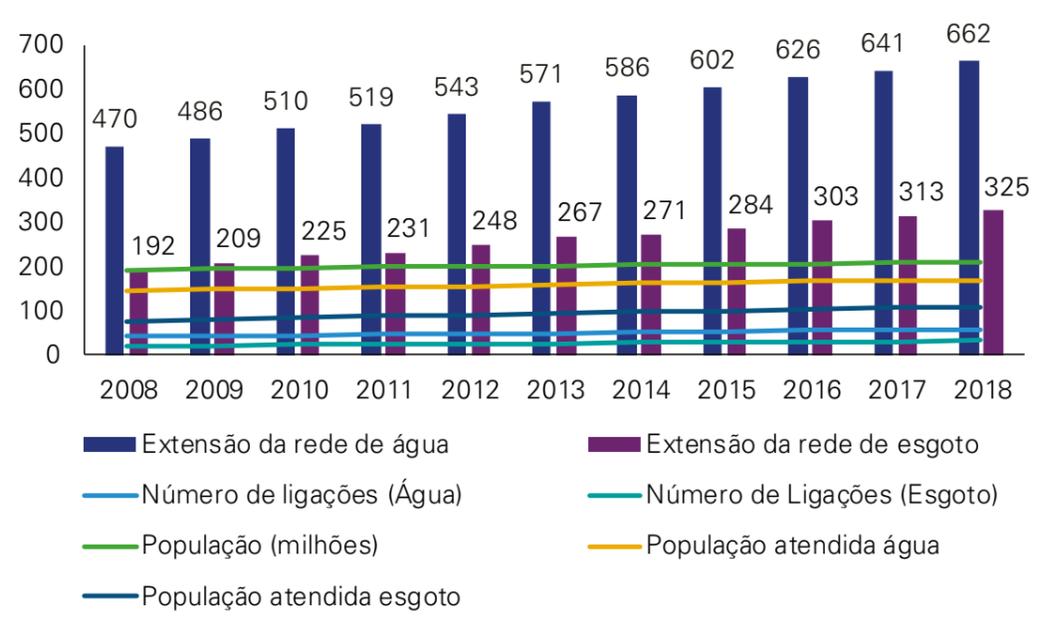
medida que avança o nível de atendimento de determinada região, ou ainda investimentos em regiões menos densas, o que exige uma maior extensão da rede para atender menos pessoas (km de rede por pessoa).

Como a rede de esgoto era menor do que a rede de água, o crescimento daquela foi maior em termos de extensão. Em termos de crescimento de população atendida por rede de esgoto, a tendência é a mesma da rede de água: o crescimento do tamanho da rede é maior que o crescimento da população atendida – 46% de aumento da população atendida e 69% de aumento da extensão da rede de coleta de esgoto.

A extensão da rede de abastecimento de água cresceu 41% neste período, diferente do índice da população atendida por água, que variou entre 2008 e 2018 e cresceu somente 16% no mesmo período. Parte desta diferença esta relacionada com o atendimento de uma população que está cada vez mais distante dos centros urbanos, na

Entre 2008 e 2018, as ligações da rede de água saíram de 41 milhões para 57 milhões de instalações, enquanto as ligações da rede de esgoto cresceram de 19 milhões para 32 milhões.

## Extensão das redes de água e esgoto



Fonte: SNIS (2018)

# A produtividade dos investimentos precisa aumentar

O baixo nível de investimento em saneamento não contribui para a expansão do atendimento dos serviços, que é agravado por uma infraestrutura que desperdiça mais de um terço da água distribuída em todas as regiões do País.

Ao realizarmos a análise da situação da infraestrutura existente por região, fica evidente o estágio e o tamanho do desafio para a universalização do sistema de saneamento.

O Sudeste possui a maior extensão das redes de água e esgoto (seguido pelo Sul) e o melhor índice de ligação por habitante (seguido pelo Centro-oeste).

Apesar da Região Norte ter índices de atendimento de

água e esgoto mais baixos que os do Nordeste, é o nordeste que possui a maior quantidade de habitantes sem atendimento de água e esgoto, devido este concentrar a segunda maior população do País.

Dentre os índices, a perda na distribuição de água é o que menos apresenta desigualdades: todas as regiões possuem índices de perdas no sistema de abastecimento de água entre 34% e 55%

Região (2018)	Número de Ligações	Extensão da rede esgoto e água (km)	População	Ligação por habitante	Ligação por km	% Mix da rede total	Atendimento Água	Atendimento Esgoto	Perda na distribuição de água
Norte	3.219.774	42.920	18.182.253	0,18	75	1%	57%	10%	55%
Nordeste	18.971.043	173.326	56.760.780	0,33	109	2%	74%	28%	46%
Sudeste	47.243.285	475.453	87.711.946	0,54	99	6%	91%	79%	34%
Sul	12.427.599	196.811	29.754.036	0,42	63	3%	90%	45%	37%
Centro-Oeste	7.834.394	99.731	16.085.885	0,49	79	1%	89%	53%	36%
Brasil	89.696.095	988.241	208.494.900	0,43	91	13%	84%	53%	38%

SNIS (2018); PLANSAB



# População brasileira sem saneamento em números

No Brasil, 48% da população não tem atendimento de esgoto e 16% não possui abastecimento de água.



Fonte: World Bank; SNIS (2018)





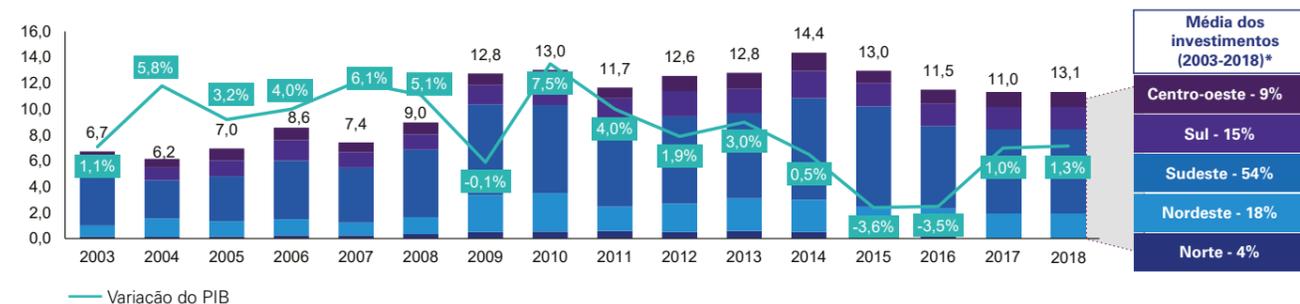
## Investimentos não atingem as metas do PLANSAB

Em 2018 foram investidos R\$ 13,1 bilhões no setor. A média de investimentos da última década foi de R\$ 12,6 bilhões, 51% da meta do PLANSAB.

Os serviços de água e esgoto receberam aproximadamente R\$ 13,1 bilhões de investimentos em 2018, na contramão da necessidade do aumento de investimentos para universalização do saneamento, cuja meta é R\$ 25,5 bilhões

anuais. Mesmo com a retomada dos investimentos, os valores de 2018 ficaram 51% abaixo da meta estabelecida no Plano Anual de Saneamento Básico.

### Evolução histórica dos investimentos (R\$ bilhões)



0,2% Foi a média dos investimentos em saneamento, como percentual do PIB, entre 2003 e 2018

R\$ 12,6 bi É a média do quanto foi investido na última década.

Este volume de capital é suficiente para reinvestir a depreciação e proporcionar a necessária expansão dos serviços?

\* Valores históricos corrigidos pelo IGP-DI conforme observado no PLANSAB. Fonte: elaboração própria baseada no SNIS (2018).

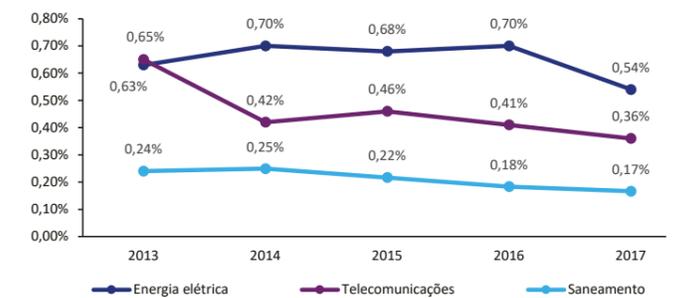
## Saneamento: menos cobertura e menos investimento

Setores com serviços já universalizados, como energia elétrica e telecomunicações recebem mais investimentos do que a área de saneamento.

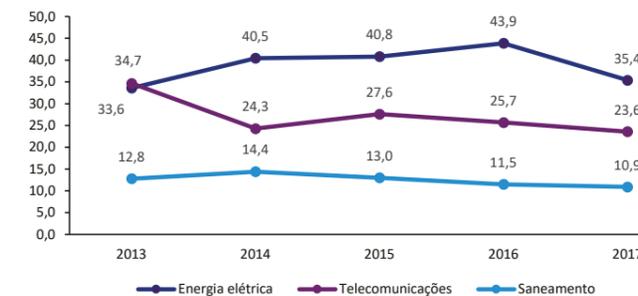
Com aportes anuais de somente R\$ 12,5 bilhões nos últimos cinco anos, o volume de recursos aplicados precisará aumentar significativamente nos próximos anos para atingir a universalização do abastecimento de água e atendimento de esgoto no Brasil até 2033.

Apesar de já universalizados, os setores de energia e telecomunicações investiram, respectivamente, 0,54% e 0,36% do PIB em 2017, os recursos aplicados para saneamento corresponderam apenas a 0,17% do PIB.

### Investimentos em saneamento, energia elétrica e telecomunicações (% PIB)



### Investimentos em saneamento, energia elétrica e telecomunicações (R\$ bilhões)



O baixo investimento no setor de saneamento impacta diretamente no índice de cobertura. O segmento de energia elétrica tem taxa de cobertura de 99% desde 2011, e o de telecomunicações tem seus serviços universalizados desde 2012.

Fonte: Inter B. Consultoria; IBGE; ANATEL

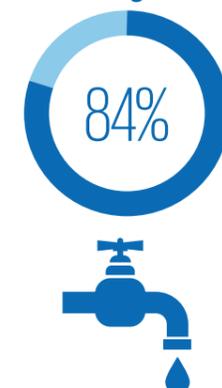
### Telecomunicações



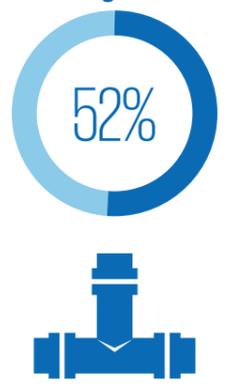
### Energia elétrica



### Abastecimento de água



### Atendimento de esgoto



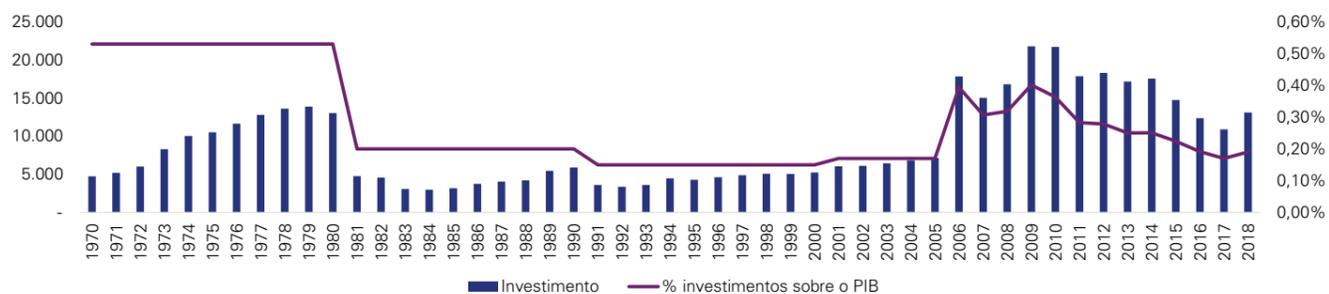


## Atingimos o menor patamar de investimento dos últimos 40 anos

Os aportes em saneamento atingiram quase 0,6% do PIB durante os anos 1970, mas, agora, representam apenas 0,2%, na contramão do crescimento populacional sem acesso aos serviços de água e esgoto.

Desde 2011, houve uma redução acentuada do investimento em saneamento em relação ao PIB do Brasil, chegando a menos de 0,2% em 2018. Este indicador já foi quase 0,6% durante a década de 1970.

O aumento de investimentos na área traria diversos benefícios socioeconômicos, segundo o Instituto Trata Brasil, para cada R\$ 1,00 investido em saneamento, o retorno seria de R\$ 2,50 em seu setor produtivo. Segundo a CNI, um aumento de R\$ 3,8 bilhões (vindo de um sistema de créditos PIS-COFINS) nos investimentos em saneamento produziria uma adição de R\$ 11,9 bilhões no valor da produção do País e, ainda, geraria 221 mil postos de trabalho.



Fonte: IPEA; SNIS; CNI; Trata Brasil

# Estoque de investimento em saneamento

O estoque da infraestrutura de saneamento no Brasil está muito abaixo dos níveis ideais.

Apesar de os setores de energia e de telecomunicações apresentarem redução da participação do seu estoque em relação ao PIB, seus serviços já são universalizados e requerem somente investimentos para recompor a depreciação dos ativos e atender as alterações da dinâmica de mercado e evolução tecnológica.

investir R\$ 753 bilhões até 2033 - precisaria aumentar significativamente os investimentos em novas infraestruturas ano a ano; contudo, tem investido somente para recompor a depreciação da infraestrutura existente, resultando em um nível de estoque decrescente nos últimos anos.

Entretanto, o saneamento - que possui o desafio de

Estoque de investimentos em infraestrutura por setor (R\$ bilhões)						
Setor	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Energia	818	839	860	876	893	904
% PIB	18,70%	17,40%	16,10%	15,20%	14,90%	14,40%
Saneamento	194	204	212	221	227	230
% PIB	4,40%	4,20%	4,00%	3,80%	3,80%	3,70%
Telecomunicações	325	331	332	339	340	338
% PIB	7,40%	6,90%	6,20%	5,90%	5,70%	5,40%
<b>Total</b>	<b>1.337</b>	<b>1.374</b>	<b>1.404</b>	<b>1.436</b>	<b>1.460</b>	<b>1.472</b>
% do PIB	30,50%	28,50%	26,30%	24,90%	24,30%	23,50%

Fonte: Inter B. Consultoria; Frichstak e Mourão (2018); Estudo KPMG e ABCON

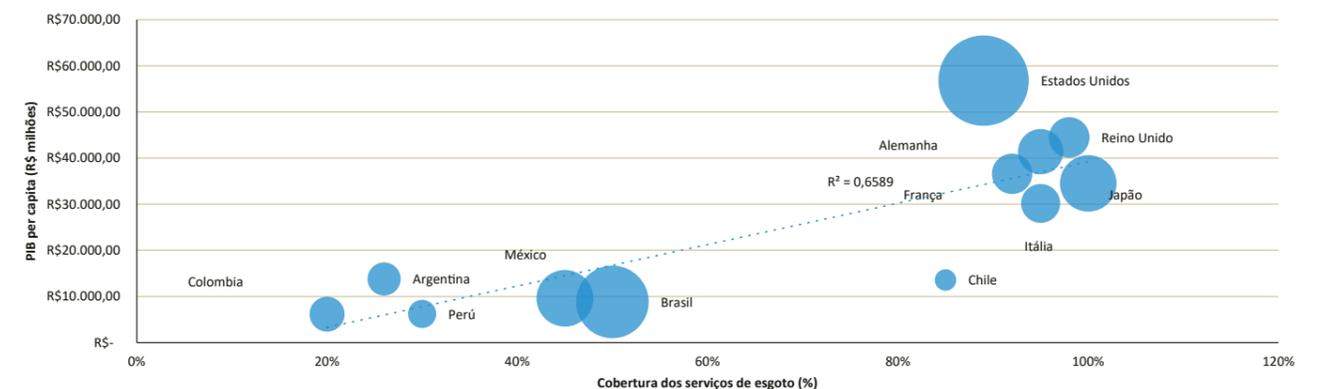
## Saneamento *versus* PIB

Apesar de ser uma das maiores economias do mundo, o Brasil faz parte do grupo de países ainda em desenvolvimento com baixo investimento em saneamento e infraestrutura.

Na América Latina, apenas 60% da população tem acesso a sistemas de esgoto e menos de 40% do esgoto da região é tratado. Por sua vez, os países de maior renda

tratam em torno de 70% da água residual que produz e, em sua maioria, tem o serviço universalizado no abastecimento de água.

### Gerenciamento dos serviços de esgoto na América Latina e em países de alta renda (2015)



Fonte: UN Water; WHO; World Bank

# PLANSAB: investimentos não saíram do papel



Com as diretrizes e metas estabelecidas no PLANSAB, o objetivo era de aumentar os investimentos e universalizar os serviços até 2033. Entretanto, a realização dos projetos e a concretização dos investimentos necessários dependem de uma participação ampla (mais investidores) e maior segurança jurídica, o que indica a necessidade de um novo marco regulatório.

Em janeiro de 2007 foi sancionada a Lei nº 11.445 (“Lei de Saneamento Básico”), que instituiu os princípios do saneamento básico no Brasil. Assim, se estabelecia as políticas e diretrizes para o acesso ao saneamento básico como premissa fundamental em uma nova Política Nacional de Saneamento.

Muitas foram as diretrizes exigidas na Lei de Saneamento que introduziram uma regulação no setor. Cada município brasileiro deveria criar um planejamento básico, prevendo investimentos e financiamento de projetos.

O PLANSAB previsto na Lei de Saneamento Básico e publicado em 2013, estabeleceu metas e estratégias para alcançar o objetivo de universalizar o acesso aos serviços de saneamento em 20 anos, até 2033.

A versão original do PLANSAB, publicada em 2013, foi elaborada a partir do contexto de economia nacional e global e levando em conta também o panorama dos serviços de saneamento básico.

Com o passar dos anos, verificou-se que os investimentos não foram realizados e os projetos não foram desenvolvidos conforme planejado e o PLANSAB foi submetido a uma revisão em 2018.

Abaixo, seguem algumas das premissas adotadas para delinear a revisão de investimentos necessários para universalização do saneamento:

- 1) Crescimento da economia mundial em 3,0% a.a.
- 2) Crescimento da economia brasileira em 1,9% a.a. no curto prazo de 2019 até 2023, alcançando a média no longo prazo de 3,1%
- 3) Inflação no patamar de 6,3% a.a
- 4) Investimentos públicos no curto prazo a uma taxa média de 2,4% do PIB
- 5) Redução da média da relação dívida líquida/PIB de 37,6% para 34,4% entre 2019 e 2033

Fonte: Lei nº 11.445/07; PLANSAB

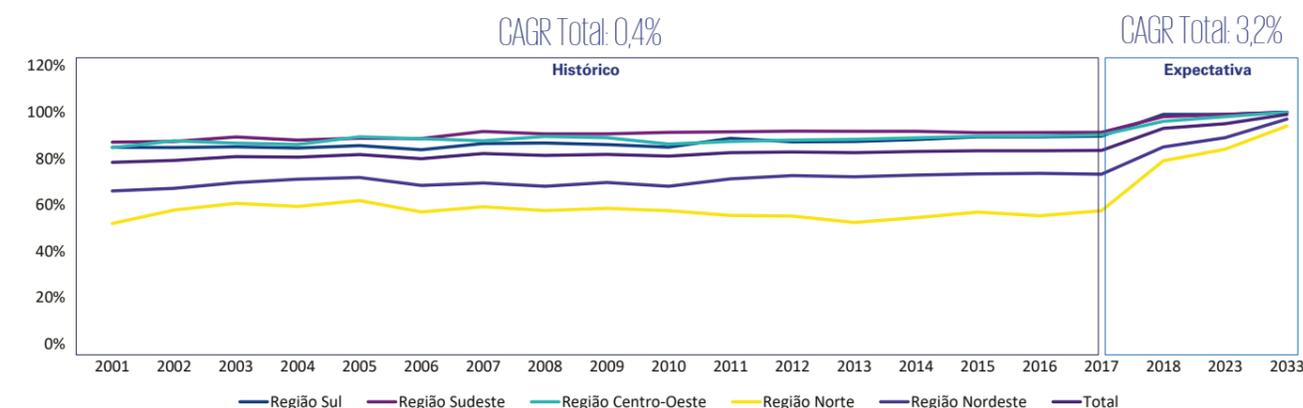
## Atendimento de água

Expectativa de crescimento do abastecimento de água até 2033 é 8 vezes maior do que o crescimento observado nos últimos 16 anos.

O PLANSAB estabeleceu metas para cada região, relacionada à população a ser atendida até 2033. Baseado na métrica do SNIS IN055 (Índice de atendimento total de água), segue, abaixo, a progressão histórica dos níveis de cobertura de água, bem como as expectativas de

crescimento até 2033. Para atingir a universalização dos serviços no prazo estabelecido no PLANSAB, a cobertura de abastecimento de água precisa crescer oito vezes mais do que o crescimento dos últimos 16 anos.

### Cobertura de água por região do Brasil - índices históricos e expectativa PLANSAB (2001-2033)



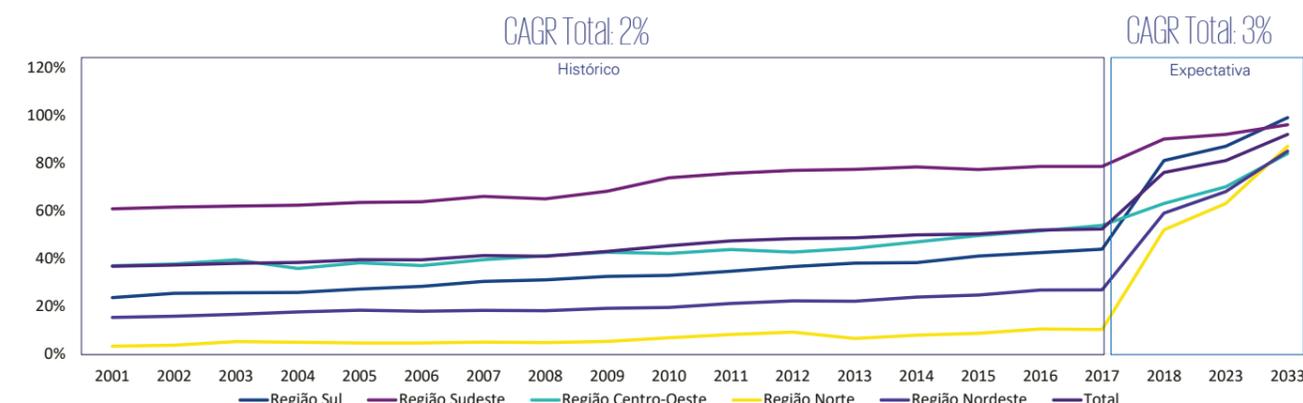
## Atendimento de esgoto

Atualmente, 124 milhões de pessoas não possuem esgoto tratado no País. O desafio da universalização dos serviços é grande, e, após uma estagnação do nível de atendimento nos últimos cinco anos, precisará crescer mais de 3% ao ano para universalizar o sistema em menos de 15 anos.

A disparidade do atendimento de esgoto no Brasil é grande entre as regiões. Entre 2001 e 2017, enquanto o Sudeste - área com maior cobertura de esgoto - alcançou 70% de cobertura, a Região Norte chegou a somente 6%. Para evidenciar essa

situação, o gráfico abaixo demonstra a progressão histórica da cobertura, bem como as expectativas de universalização, baseadas na métrica do SNIS IN056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto.

### Cobertura de esgoto por região do Brasil - índices histórico e expectativa PLANSAB (2001-2033)





# PLANSAB reduz previsão de investimento para saneamento até 2033

É importante ressaltar que as metas do PLANSAB não garantem a universalização dos serviços de água e esgoto para 100% da população. Cada região possui uma meta e nível distinto para atingir a universalização estabelecida no PLANSAB, o que impacta diretamente no volume de investimento necessário em cada região.

Elaborado em 2012, o PLANSAB estimou o custo da universalização dos serviços de água e esgoto em R\$ 392 bilhões de reais (preços atualizados para dezembro de 2017), no qual 42% desse valor, R\$ 163 bilhões, seriam investidos no quinquênio de 2013-2018.

Entretanto, os investimentos realizados entre 2013 e 2017 totalizaram apenas R\$ 63 bilhões, ou seja, R\$ 98 bilhões a menos que o previsto.

Os investimentos previstos pelo PLANSAB, para a universalização dos serviços de água e esgoto, totalizam R\$ 357 bilhões entre 2019 e 2033 na versão revisada do PLANSAB.

Também fica evidenciada a grande necessidade de investimento para universalização dos serviços de esgoto, que de acordo com o PLANSAB representa 60% dos recursos necessários.

O gráfico, a seguir, apresenta a distribuição dos investimentos totais por região até 2033, com a Região Sudeste recebendo o maior valor de investimento.

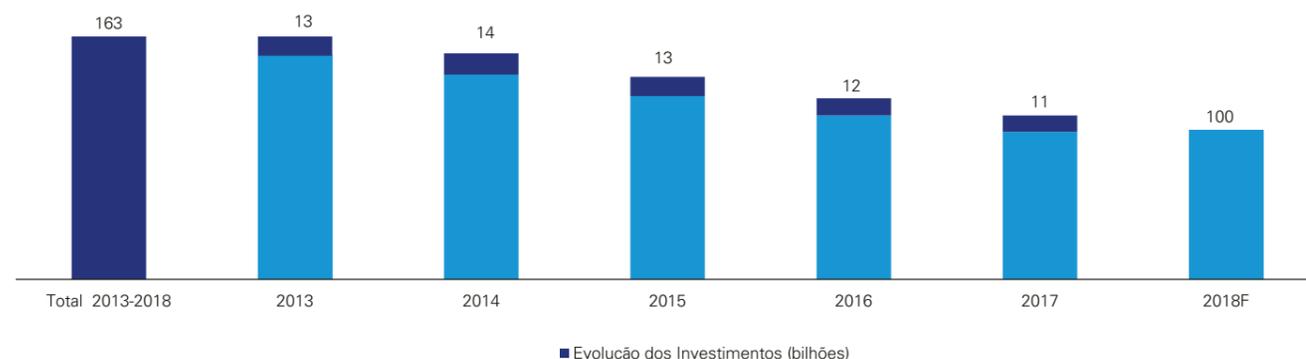
## R\$ 100 bilhões de investimentos previstos e não realizados entre 2013 e 2018

Os investimentos realizados entre 2013 e 2018 não cumpriram as metas do PLANSAB, aumentando o desafio para cumprir o objetivo até 2033.

O PLANSAB original de 2013, estimou a distribuição temporal dos investimentos em três grandes períodos: (i) entre 2013 e 2018; (ii) entre 2018 e 2023; e (iii) entre 2023 e 2033.

Para o primeiro período, apesar do plano estimar uma

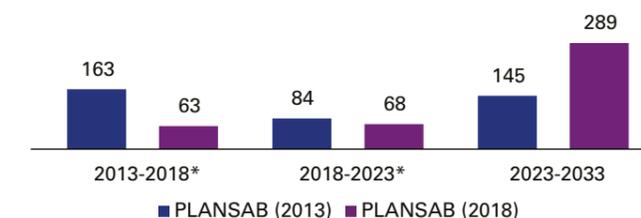
necessidade de investimento de R\$ 163 bilhões, os aportes efetivamente realizados em saneamento básico entre 2013 e 2017 devem somar apenas R\$ 63 bilhões, resultando em um déficit de R\$ 100 bilhões de investimentos entre o orçado e o realizado no PLANSAB.



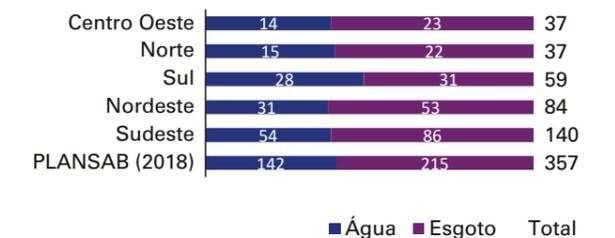
Fonte: Lei nº 11.445/07; PLANSAB



Comparação do custo da universalização (R\$ bilhões)



Custo da universalização por região (R\$ bilhões) - Valor total de 2013 a 2033

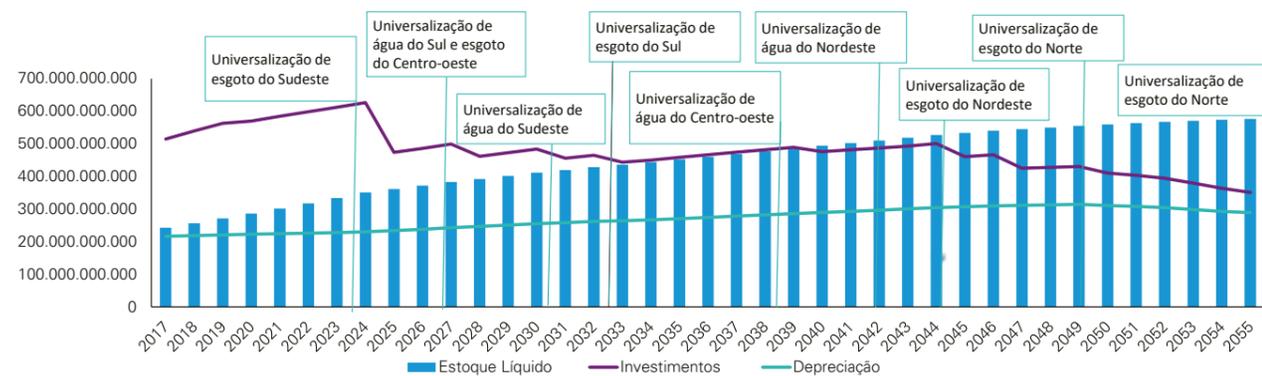


\*Valores de investimento corrigidos pelo índice IGP - DI da Fundação Getúlio Vargas conforme observado no PLANSAB. Fonte: PLANSAB; SNIS (2016)

# No ritmo atual, universalização apenas em 2055

Novos recursos devem ser adicionados para que o cumprimento da universalização ocorra em um prazo menor.

Mantido o ritmo de investimentos e avanço nos índices de atendimento dos últimos anos, a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil se daria apenas em 2055.



Fonte: PLANSAB; SNIS (2016)





Universalização:  
R\$ 753 bilhões de recursos  
públicos e privados

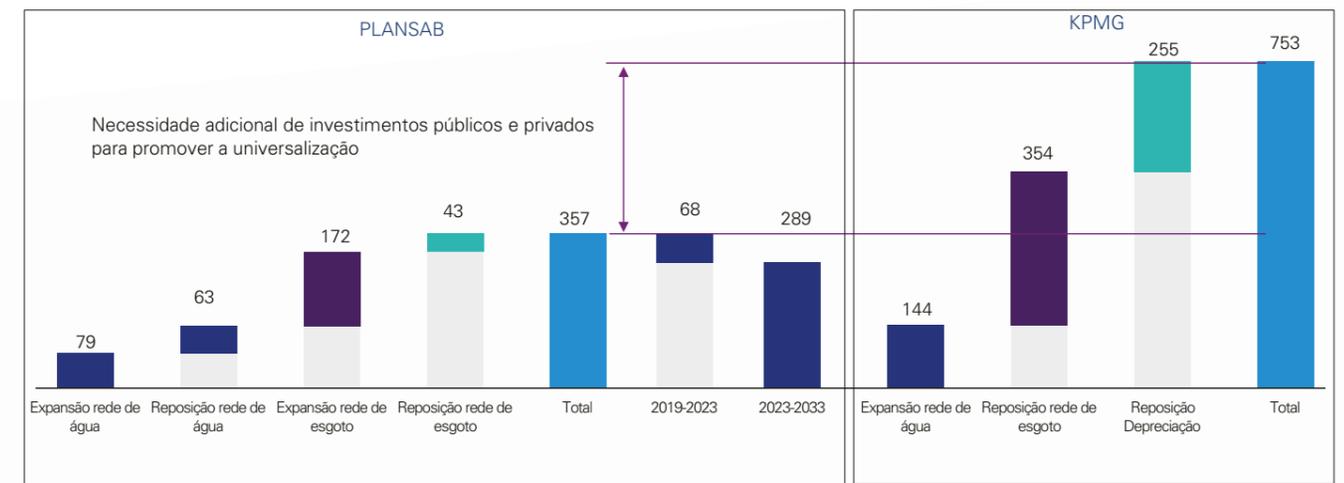
# Necessidade adicional de investimentos

Estimamos que seja necessário mais que o dobro dos aportes previstos no PLANSAB para universalizar o saneamento. Os setores público e privado precisarão trabalhar em conjunto para investir mais de R\$ 750 bilhões em menos de 15 anos.

Dada as evidências apresentadas neste estudo, estimamos que o investimento total para universalização previsto no PLANSAB seria suficiente apenas para expandir o atendimento de esgoto, sem contar ainda a reposição da depreciação dos ativos

existentes. O desafio da universalização é grande e precisará de mais recursos públicos e privados para realmente prover a universalização dos serviços à população.

## Comparação PLANSAB x Estudo KPMG (R\$ bilhões)



Fonte: PLANSAB; Estudo KPMG e ABCON

# Investimentos além da água

A infraestrutura tem consequências positivas para uma ampla gama da sociedade e dos setores produtivos.

Os serviços de saneamento geram impactos muito positivos e abrangentes para a sociedade, quando aplicados de forma eficiente.

A presença do saneamento resulta em benefícios para a sociedade, os quais se traduzem na geração de renda e na criação de empregos. Os resultados ainda se desdobram em diretos, indiretos e induzidos na economia e na vida das pessoas.

Quando há redes de atendimento de esgoto e abastecimento de água apropriadas, a população se beneficia de melhor saúde. Por outro lado, a ausência destes sistemas pode causar doenças que, além do mal-estar, afasta as pessoas do seu trabalho, prejudica a renda familiar, além de gerar despesas com saúde.

As externalidades positivas geradas pelo saneamento são diversas e melhoram a qualidade de vida e bem-estar de uma sociedade e trás benefícios fiscais para os governos.

Fonte: Trata Brasil

-  **Redução de custos e despesas com saúde**
-  **Aumento da produtividade e remuneração do trabalhador**
-  **Valorização imobiliária**
-  **Renda gerada pelo investimento**
-  **Renda das operações do setor da cadeia produtiva de água e esgoto**
-  **Maior arrecadação de impostos**
-  **Maior renda com turismo advindo de melhores condições ambientais**



# Brasil

São necessários R\$ 753 bilhões de investimento até 2033.

A região com o maior custo para alcançar a universalização é a Sudeste. Apesar de já possuir os melhores índices de atendimento, as metas estabelecidas no PLANSAB para a região são superiores as de outros locais. Além

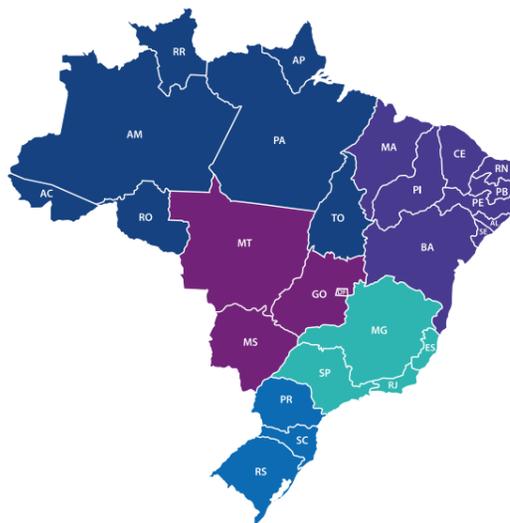
disso, o Sudeste precisará empenhar muitos recursos para recomposição da depreciação dos ativos, seja para a infraestrutura existente ou para a expansão.

## Investimentos e externalidades entre 2018 - 2033



## Valores em R\$ milhões

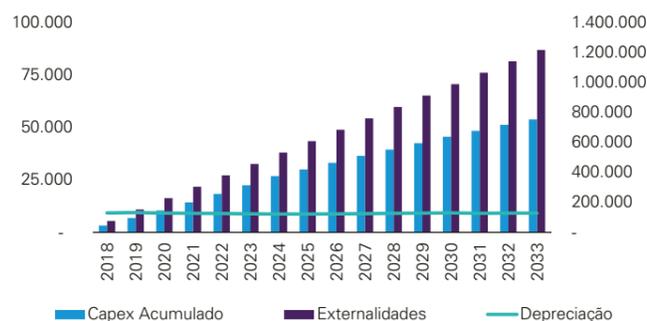
Região	Água	Esgoto	Novos investimentos	* Investimento	Externalidades
Norte	13.210	32.375	45.585	53.890	127.983
Nordeste	43.192	92.598	135.790	160.445	259.164
Centro-oeste	12.918	38.744	51.662	63.800	123.521
Sudeste	56.490	119.463	175.952	222.879	498.206
Sul	18.128	70.495	88.623	106.418	208.182
Brasil	143.938	353.675	497.613	607.432	1.217.055



Quando considerada a necessidade de recompor a depreciação dos investimentos para expansão da infraestrutura de saneamento, os novos aportes passam de R\$ 498 bilhões para R\$ 607 bilhões. Além disso, são necessários R\$ 145 bilhões para repor a depreciação dos ativos já existentes, totalizando R\$ 753 bilhões até 2033.

O gráfico abaixo apresenta os subsídios necessários e o potencial de externalidade gerada com a universalização do saneamento. As externalidades somam quase duas vezes o valor dos investimentos aplicados em água e esgoto.\*\*

## Custos e externalidades da universalização até 2033 (R\$ milhões)



\*Estes investimentos não contemplam os montantes referentes a recomposição da depreciação do estoque inicial, que representam aproximadamente R\$ 145 bilhões até 2033, que somados com os R\$ 607 bilhões totalizam R\$ 753 bilhões de investimento total.

\*\*Fonte: Estudo KPMG e ABCON; Trata Brasil

# Região Norte

A Região Norte é a mais carente de serviços de saneamento; entretanto, serão necessários menos recursos para universalizar o saneamento.

O Norte representa 9% do total dos novos investimentos, sendo Amazonas e Pará os estados que mais necessitam de subsídios para atingir a meta (respectivamente, R\$ 10 e R\$ 17 bilhões). As externalidades geradas, por sua

vez, representam cerca de três vezes o valor dos novos investimentos da região, demonstrando o potencial de benefícios que a aplicação de recursos traria para a população.

## Investimentos e externalidades entre 2018 - 2033



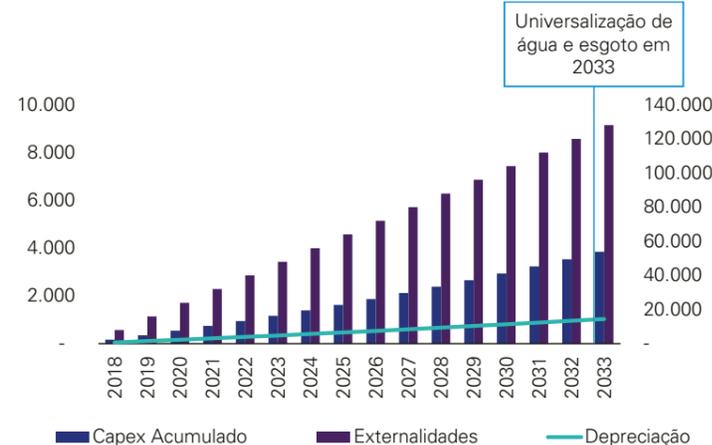
## Investimentos e externalidades entre total 2018 - 2033 (R\$ milhões)

Estado	Água	Esgoto	Novos investimentos	Investimento	Externalidades
RR	531	1.111	1.642	1.941	4.051
RO	1.482	4.394	5.875	6.946	13.912
AM	2.917	7.552	10.469	12.376	28.690
AC	350	1.367	1.717	2.030	5.448
TO	1.327	4.718	6.045	7.147	9.635
PA	5.938	11.876	17.814	21.060	59.270
AP	665	1.356	2.022	2.390	6.976



Tanto o serviço de água quanto o de esgoto seriam universalizados até 2033, caso a quantia de capital sugerida neste estudo seja aplicada.

## Custos e externalidades da universalização até 2033 (R\$ milhões)





## Região Norte - Água

A infraestrutura em abastecimento de água da Região Norte é a mais debilitada.

A universalização depende da verificação do custo de diversos componentes que estruturam a prestação do serviço. No caso da Região Norte, os custos mais expressivos são relacionados às redes de abastecimento de água e adutoras.

Entre os estados da Região Norte, o Pará e o Amazonas são os que têm maiores custos para a universalização dos serviços. O Acre fica com os custos mais baixos para universalização.

**Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)**



Estado	Rede de abastecimento de água	Adutoras	ETA	Elevatória de água	Reservatórios	Ligações de água	Cisternas	Poço artesiano	Custo total do serviço de água
RR	201	188	64	1	24	35	-	18	531
RO	528	555	166	2	72	90	-	68	1.482
AM	837	942	548	3	213	253	-	122	2.917
AC	106	123	50	0	20	17	-	33	350
TO	548	430	136	3	71	84	-	54	1.327
PA	1.922	1.806	973	7	398	453	-	380	5.938
AP	208	247	108	1	42	47	-	13	665

Fonte: Estudo KPMG e ABCON

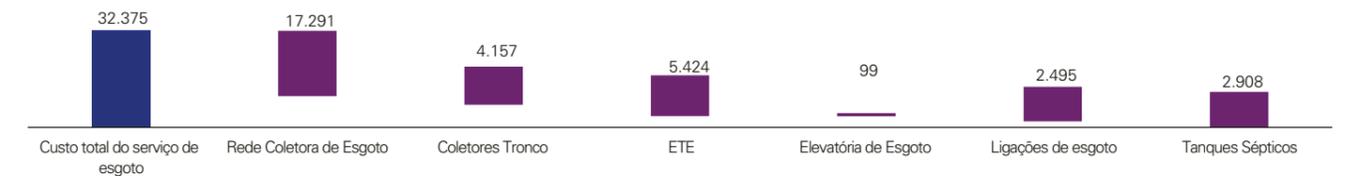
## Região Norte - Esgoto

Os custos de universalização com serviços de esgoto são aproximadamente duas vezes e meia a mais que os de água.

No que toca os componentes do custo de universalização dos serviços de esgoto no Brasil, os que têm mais representatividade são, respectivamente, rede coletora de esgoto e Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).

Na Região Norte, Roraima é o estado com o menor custo para universalização, em contraponto ao Pará e Amazonas, que possuem as maiores necessidades de investimentos para tal objetivo.

**Custo do serviço de esgoto por componentes e estados (R\$ milhões)**



Estado	Rede coletora de esgoto	Coletores tronco	ETE	Elevatória de esgoto	Ligações de esgoto	Tanques sépticos	Custo total do serviço de esgoto
RR	712	171	72	4	78	75	1.111
RO	2.539	611	686	15	256	286	4.394
AM	3.170	760	1.937	17	1.148	520	7.552
AC	815	196	164	5	47	141	1.367
TO	3.057	735	464	18	248	196	4.718
PA	6.278	1.511	1.798	36	615	1.638	11.876
AP	721	173	303	4	103	52	1.356

Fonte: Estudo KPMG e ABCON

# Região Nordeste

A universalização do saneamento da Região Nordeste é uma das mais desafiadoras, considerando as necessidades de recursos. Contudo, as externalidades geradas responderiam por quase duas vezes o valor dos novos investimentos.

Depois da Região Sudeste, o Nordeste é a região que mais demanda subsídios para a universalização por uma série de fatores: une nove estados, tem cerca de 57 milhões de habitantes, atende 74% da população com água e somente 27% têm serviços de esgoto apropriados.

Entre os estados, Ceará e Bahia são os que demandam maiores custos de universalização. Assim como na Região Norte, a universalização dos serviços de água e esgoto do Nordeste seriam alcançados conjuntamente em 2033.

## Investimentos e externalidades entre 2018 - 2033

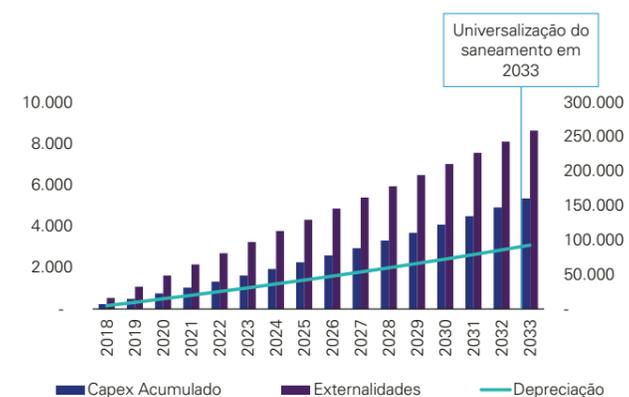


## Investimentos e externalidades entre total 2018 - 2033 (R\$ milhões)

Estado	Água	Esgoto	Novos investimentos	Investimento	Externalidades
BA	7.639	21.246	28.885	34.080	59.366
SE	625	3.611	4.236	5.027	10.778
AL	1.993	5.523	7.516	8.840	15.792
PE	4.269	10.974	15.243	18.012	45.430
PB	5.977	7.579	13.556	16.021	15.051
RN	3.008	6.326	9.334	11.109	18.848
CE	8.072	15.365	23.437	27.630	40.734
MA	6.391	12.650	19.041	22.441	39.144
PI	5.217	9.323	14.541	17.285	14.018



## Custos e externalidades da universalização até 2033 (R\$ milhões)



# Região Nordeste - Água

Impacto dos investimentos no abastecimento em água é difuso na região com mais estados do País.

No Nordeste, os componentes mais representativos em relação ao custo de universalização são a rede de abastecimento de água e as adutoras, que representam, respectivamente, 26% e 24% do custo total do serviço de água.

Entre os pontos mais destacados do custo dos serviços de água do Nordeste, está a maior demanda por investimento em cisternas dentre as regiões brasileiras. É a única das regiões em que todos os estados têm essa demanda.

## Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)



Estado	Rede de abastecimento de água	Adutoras	ETA	Elevatória de água	Reservatórios	Ligações de água	Cisternas	Poço artesiano	Custo total do serviço de água
BA	1.804	1.549	867	8	378	455	2.415	163	7.639
SE	158	121	57	1	28	43	163	55	625
AL	517	525	286	2	116	151	330	66	1.993
PE	1.055	939	572	5	237	309	1.081	71	4.269
PB	1.372	1.326	1.328	7	529	758	633	24	5.977
RN	828	709	487	4	206	281	469	24	3.008
CE	2.152	2.047	1.062	7	420	681	1.695	8	8.072
MA	1.918	1.768	1.182	7	502	613	43	358	6.391
PI	1.504	1.280	815	7	366	511	705	29	5.217



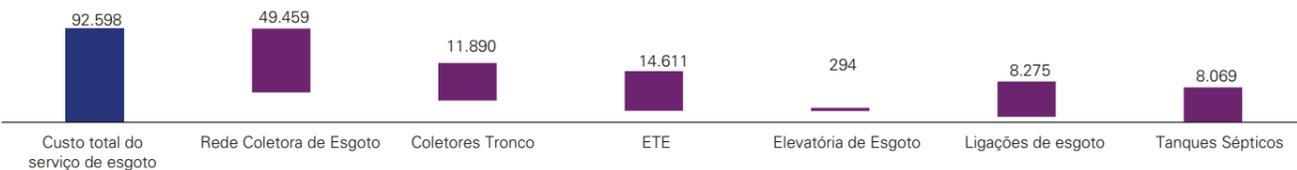
## Região Nordeste - Esgoto

Entre os itens que formam os custos de universalização dos serviços de esgoto, a rede coletora de esgoto é a que tem maior participação, representando 53% de seu total.

Os custos de universalização do esgoto na Região Nordeste também são um dos mais expressivos, ficando atrás somente dos custos do Sudeste. Os únicos custos do Nordeste que ultrapassam os do Sudeste são em relação aos tanques sépticos, cuja diferença é quase o dobro.

A Bahia é o estado nordestino com os maiores custos para a universalização dos serviços de esgoto, seguido pelo Ceará. O Sergipe é o que tem os menores custos, representando 4% do custo total da região.

### Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)



Estado	Rede coletora de esgoto	Coletores tronco	ETE	Elevatória de esgoto	Ligações de esgoto	Tanques sépticos	Custo total do serviço de esgoto
BA	11.726	2.820	2.560	70	1.834	2.236	21.246
SE	1.874	450	565	11	396	316	3.611
AL	2.733	657	1.115	16	536	465	5.523
PE	6.419	1.544	1.325	37	654	994	10.974
PB	3.756	903	1.449	24	929	517	7.579
RN	3.564	856	946	22	531	407	6.326
CE	8.256	1.984	2.334	46	1.565	1.181	15.365
MA	6.094	1.466	2.640	37	1.046	1.368	12.650
PI	5.037	1.211	1.677	31	785	583	9.323

## Região Centro-oeste

O Centro-oeste possui o segundo menor custo para a universalização de serviços de saneamento.

Os custos baixos para a universalização dos serviços de água e esgoto da Região Centro-oeste dizem respeito aos seus altos níveis de cobertura. Os serviços de água, por exemplo, têm índices de atendimento de 90% na região e um custo proporcionalmente baixo de R\$ 13 bilhões para universalizar o serviço (semelhante ao da Região Norte).

Entre os estados do Centro-oeste, o que demanda maiores custos para a universalização é Goiás, enquanto o que necessita menos custos é o Distrito Federal. Apesar do alto nível de atendimento de água, esse serviço só seria universalizado em 2033, diferentemente dos serviços de esgoto, cujos serviços passariam a ser universais em 2027.

### Investimentos e externalidades entre 2018 - 2033



R\$ 13 bilhões  
Água



R\$ 39 bilhões  
Esgoto



R\$ 52 bilhões  
Novos investimentos



R\$ 64 bilhões  
Investimento Total



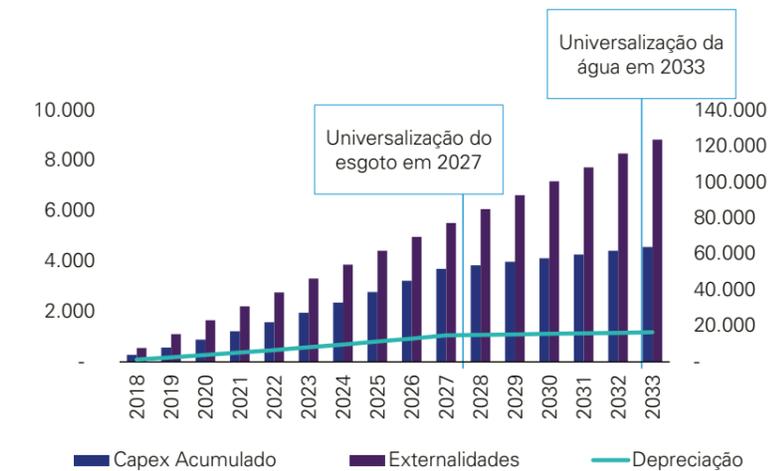
R\$ 124 bilhões  
Externalidades

### Investimentos e externalidades entre total 2018 - 2033 (R\$ milhões)

Estado	Água	Esgoto	Novos investimentos	Investimento	Externalidades
MS	1.338	6.584	7.922	9.828	21.635
GO	5.809	18.194	24.003	29.656	51.571
MT	4.942	12.073	17.015	20.965	27.330
DF	829	1.893	2.722	3.351	22.986



### Custos e externalidades da universalização até 2033 (R\$ milhões)





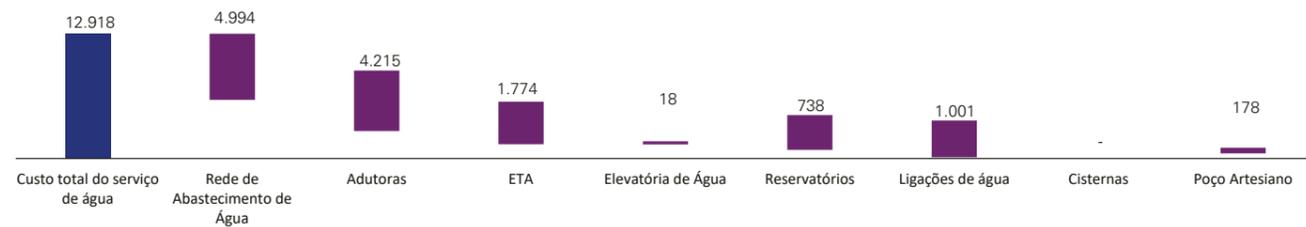
## Região Centro-oeste - Água

Entre os componentes do custo de universalização de água, o Centro-oeste tem, em comparação com as outras regiões do Brasil, os menores valores de custos com adutoras, estações de tratamento de água (ETA), reservatórios e poços artesianos.

Em relação ao valor para universalização da água e esgoto das regiões do Brasil, o Centro-oeste representa 9%. Entre os custos totais da região, Goiás representa 45%, o que o faz o estado com maior necessidade de investimento.

Os baixos custos para a universalização que o Distrito Federal nos mostra, se dá em razão de sua cobertura de água, que é praticamente universalizada, contando com 99% de atendimento.

Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)



Estado	Rede de abastecimento de água	Adutoras	ETA	Elevatória de água	Reservatórios	Ligações de água	Cisternas	Poço artesiano	Custo total do serviço de água
MS	489	476	164	2	74	94	-	38	1.338
GO	2.369	1.733	788	9	333	506	-	71	5.809
MT	1.920	1.590	715	7	297	353	-	61	4.942
DF	217	415	106	0	34	48	-	9	829



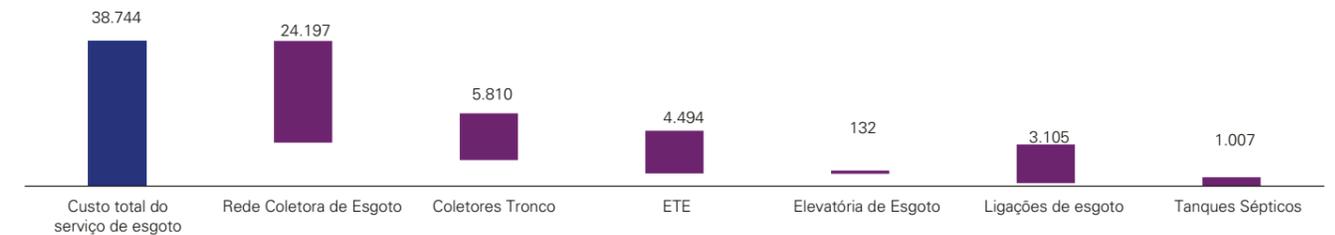
## Região Centro-oeste - Esgoto

O custo de universalização do serviço de esgoto na Região Centro-oeste fica acima somente dos gastos da Região Norte.

Goiás e Mato Grosso são os dois estados com maiores necessidades de investimento para universalizar o serviço de esgoto. O Distrito Federal por outro lado tem o menor custo para universalização, tendo 85% de cobertura do serviço.

A rede coletora de esgoto do Centro-oeste é o componente do custo do serviço de esgoto que tem mais necessidades de investimentos. Por outro lado, o custo relacionado aos tanques sépticos é o menor entre as regiões.

Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)



Estado	Rede coletora de esgoto	Coletores tronco	ETE	Elevatória de esgoto	Ligações de esgoto	Tanques sépticos	Custo total do serviço de esgoto
MS	4.127	992	749	23	468	225	6.584
GO	11.323	2.716	2.046	61	1.678	370	18.194
MT	7.530	1.811	1.579	43	759	351	12.073
DF	1.217	291	120	6	199	60	1.893

# Região Sudeste

Por um lado, o sudeste tem as maiores coberturas de serviços de água e esgoto do País, mas, por outro, os custos para universalização são os maiores.

A Região Sudeste tem entre seus estados São Paulo, a cidade mais populosa do Brasil, com maiores coberturas de água e esgoto (96% e 89%, respectivamente), maiores externalidades geradas pela aplicação de recursos, mas com uma necessidade de investimento para universalização maior que a encontrada em toda a Região Norte. As externalidades da região também são as maiores, sendo

mais de duas vezes que o investimento total.

Os projetos para universalizar a água quase se iguala a soma dos recursos necessários para universalização de água e esgoto das Regiões Norte e Nordeste. Enquanto os investimentos para a universalização do esgoto são mais de três vezes o necessário para universalizar esse sistema no Centro-oeste.

## Investimentos e externalidades entre 2018 - 2033



R\$ 56 bilhões  
Água



R\$ 119 bilhões  
Esgoto



R\$ 176 bilhões  
Novos investimentos



R\$ 223 bilhões  
Investimento Total



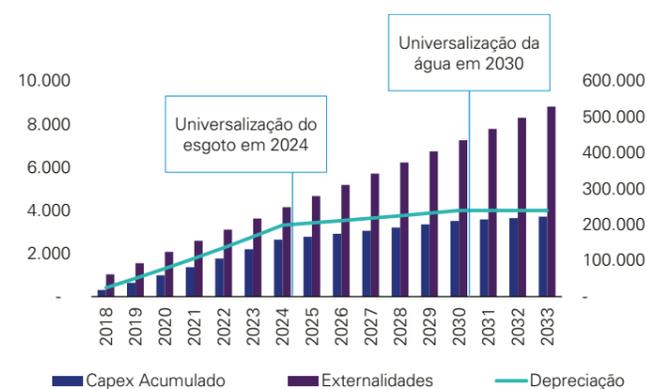
R\$ 498 bilhões  
Externalidades

## Investimentos e externalidades entre total 2018 - 2033 (R\$ milhões)

Estado	Água	Esgoto	Novos investimentos	Investimento	Externalidades
SP	23.917	45.719	69.637	88.088	291.421
MG	13.790	32.788	46.579	59.091	94.003
RJ	16.870	33.259	50.129	63.438	93.757
ES	1.913	7.696	9.609	12.262	19.026



## Custos e externalidades da universalização até 2033 (R\$ milhões)



# Região Sudeste - Água

Os gastos para universalização do serviço de água no Sudeste correspondem a 39% do custo total do País, e entre os seus componentes - com exceção de poços artesianos e cisternas - todos têm a maior demanda de recursos quando comparados com as outras regiões.

Entre os estados da Região Sudeste, o Espírito Santo é o que possui menores custos de universalização tendo em conta os componentes do serviço de água, enquanto São Paulo possui os maiores. Junto com o Nordeste, o Sudeste é a única região que demanda investimentos em cisternas que, nesse caso, vem unicamente do estado de Minas Gerais, mesmo representando 0,3% do custo total de água da região. As cisternas são também o segundo componente menos custoso, atrás somente dos elevatórios de água.

Por sua vez, outros componentes, como, por exemplo, a rede de abastecimento de água são os mais expressivos, sendo que não por acaso a necessidade de subsídio deste supera os que são observados no Sul e no Nordeste conjuntamente. A fragmentação dos números de investimento nos dão mais clareza que, no caso do Sudeste, apesar de ter mais porcentagem de cobertura que as outras regiões, isso não significa necessariamente estar mais perto da universalização. Em termos de recursos, o caminho da região é possivelmente o mais desafiador.

## Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)



Estado	Rede de abastecimento de água	Adutoras	ETA	Elevatória de água	Reservatórios	Ligações de água	Cisternas	Poço artesiano	Custo total do serviço de água
SP	8.174	6.958	4.673	26	1.711	2.223	-	152	23.917
MG	5.384	3.950	2.000	22	907	1.151	182	194	13.790
RJ	4.536	5.610	4.085	13	1.337	1.252	-	37	16.870
ES	666	569	359	2	138	135	-	42	1.913



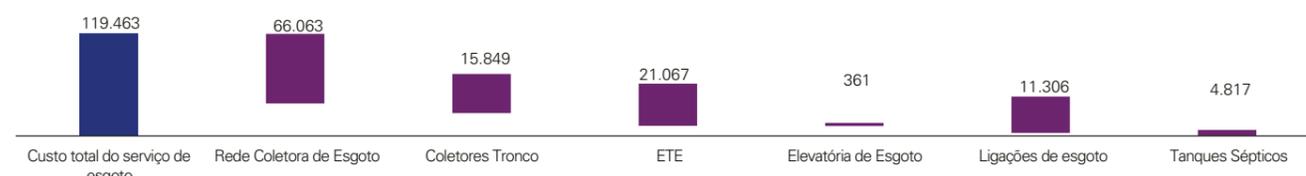
## Região Sudeste - Esgoto

Os custos de universalização de esgoto no Sudeste representam 34% do custo total do País. Como é de costume, a rede coletora de esgoto representa as maiores necessidades de investimento, e nesse caso, o valor de R\$ 66 bilhões desse componente é maior que a soma de todos os outros componentes juntos da região.

A Região Sudeste repete sua grande necessidade de investimento também nos serviços de esgoto. Com exceção dos tanques sépticos, cujas necessidade são maiores no Nordeste, a Região Sudeste tem os maiores custos de componentes para universalizar o esgoto do Brasil. As grandes necessidades são puxadas principalmente por São Paulo em decorrência de suas demandas de investimento. O Espírito Santo tem os menores custos dos componentes entre os estados da região.

Minas Gerais e Rio de Janeiro também apresentam custos de universalização de esgoto relevantes quando comparados com outros estados. O valor do serviço em cada um desses estados isoladamente é maior que o valor total de recursos necessários para universalizar o esgoto na Região Norte. Os custos de universalização do esgoto de Minas Gerais e do Rio de Janeiro somados é 94% do total dos valores do Sul e quase o dobro do Centro-oeste para o mesmo serviço.

### Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)



Estado	Rede coletora de esgoto	Coletores tronco	ETE	Elevatória de esgoto	Ligações de esgoto	Tanques sépticos	Custo total do serviço de esgoto
SP	27.106	6.499	5.584	146	4.939	1.446	45.719
MG	18.686	4.482	4.386	109	2.712	2.413	32.788
RJ	16.111	3.868	9.723	83	3.031	443	33.259
ES	4.160	999	1.374	23	624	516	7.696

## Região Sul

Entre todas as regiões, o Sul é a terceira mais necessitada em termos de investimento para universalizar o saneamento. A universalização do esgoto da região ocorreria em 2027 (mesmo ano que o Centro-oeste) e a universalização de água em 2032, sendo a única região que universalizará este serviço nessa data.

Dentre as regiões, o Sul tem custos de expansão medianos. O estado que mais demanda investimentos para a universalização é o Rio Grande do Sul e o que necessita de menos recursos para tal é o Paraná, que curiosamente, tem mais externalidades do que os outros estados da região, além de ter os melhores índices de atendimento de água e esgoto. As externalidades totais geradas são quase duas vezes o investimento total, totalizando um valor que é abaixo somente

dos observados no Sudeste.

É válido ressaltar que apesar de pouca cobertura e grande necessidade de investimentos, a universalização de esgoto da Região Sul viria antes da universalização de água, que por sua vez tem custos quase quatro vezes menores que os de esgoto e maior cobertura (89% da população sulista atendida).

### Investimentos e externalidades entre 2018 - 2033

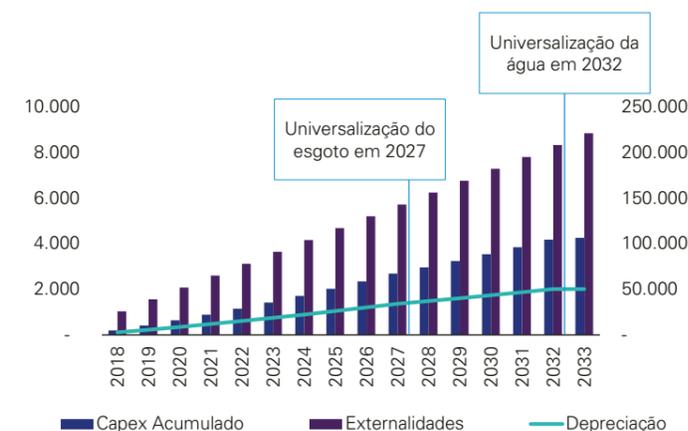


### Investimentos e externalidades entre total 2018 - 2033 (R\$ milhões)

Estado	Água	Esgoto	Novos investimentos	Investimento	Externalidades
SC	6.222	24.208	30.430	36.540	66.189
RS	9.432	35.423	44.855	53.878	66.208
PR	2.474	10.865	13.339	16.000	75.786



### Custos e externalidades da universalização até 2033 (R\$ milhões)





## Região Sul - Água

O custo da universalização do serviço de água na Região Sul é menor que no Sudeste e no Nordeste. Todos os custos dos componentes do serviço de água são medianos, com exceção dos poços artesianos, cujo valor só é o menor do que é observado do Centro-oeste.

Entre os estados do Sul, o Paraná tem os menores custos do serviço de água, e o Rio Grande do Sul, o maior, que é quase o quádruplo das taxas paranaenses. O custo total do serviço de água da Região Sul representa 13% do custo total no País, ficando à frente do Norte e Centro-oeste, cujas semelhanças também se expressam na ausência de custo para cisternas.

O serviço de água em Santa Catarina tem um custo razoável para expansão, ficando abaixo, por exemplo, de estados menores, como o Rio de Janeiro, porém também com custos altos - se comparado com estados maiores como o Amazonas - o qual tem custos de saneamento que são quase a metade do estado de Santa Catarina.

**Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)**



Estado	Rede de abastecimento de água	Adutoras	ETA	Elevatória de água	Reservatórios	Ligações de água	Cisternas	Poço artesiano	Custo total do serviço de água
SC	2.451	2.083	880	9	373	376	-	49	6.222
RS	3.670	2.894	1.500	14	644	627	-	83	9.432
PR	966	815	308	5	141	165	-	74	2.474



## Região Sul - Esgoto

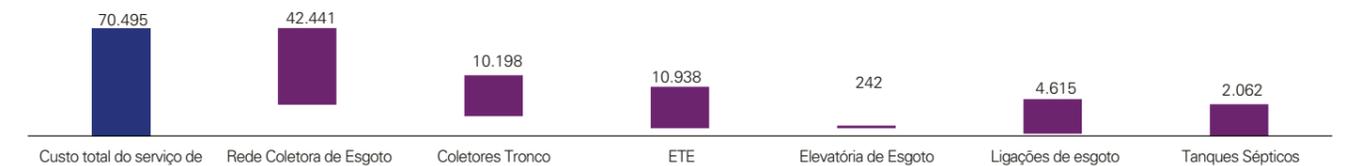
Os custos de universalização do serviço de esgoto do Sul representa 99% dos custos de esgoto das regiões Norte e Centro-oeste somados. A situação da região, em termos de esgoto, portanto, é preocupante. Santa Catarina, por exemplo, tem somente 21% de atendimento.

Assim como no atendimento de serviço de água, o Rio Grande do Sul é o estado que necessita de mais investimentos para a universalização do serviço, enquanto o Paraná precisa dos menores. A rede coletora de esgoto representa nesta região o componente de maior custo dos recursos totais necessitados, responsável por 60% destes. Os tanques sépticos representam os menores custos para o Sul e em comparação com outras regiões, o componente só demanda mais recursos que o Norte.

Os custos do serviço de água no Sul representam 20% do custo total de universalização, ficando abaixo do Nordeste e Sudeste.

A Região Sul é a terceira mais populosa do País, e isso pode explicar porquê com somente três estados, o Sul necessita de mais recursos para universalização de saneamento do que o Norte e o Centro-oeste, que, respectivamente, possuem nove e quatro estados.

**Custo do serviço de água por componentes e estados (R\$ milhões)**



Estado	Rede Coletora de Esgoto	Coletores Tronco	ETE	Elevatória de Esgoto	Ligações de esgoto	Tanques Sépticos	Custo total do serviço de esgoto
SC	15.242	3.666	3.413	86	1.294	506	24.208
RS	20.161	4.842	6.859	113	2.661	788	35.423
PR	7.037	1.690	665	43	661	769	10.865

# Universalização - um esforço de todos para todos

Dada as condições atuais de investimento em saneamento no Brasil e os desafios para o aumento do atendimento dos serviços de água e esgoto à população brasileira, a ABCON e a KPMG estimaram o custo da universalização do saneamento no Brasil em R\$ 753 bilhões até 2033.

São necessários R\$ 144 bilhões de investimentos em água e R\$ 354 bilhões em esgoto para expandir a infraestrutura atual de saneamento e atingir a universalização até 2033, sem considerar os efeitos de depreciação ao longo do tempo. Além disso, mais R\$ 255 bilhões precisaram ser investidos para manter a infraestrutura já existente até 2033.

R\$ 255  
bilhões para  
recomposição da  
depreciação

Até 2033, deverão ser investidos R\$ 255 bilhões para recomposição da depreciação, sendo que: R\$ 145 bilhões são relacionados à recomposição dos ativos já existentes e R\$ 110 bilhões das novas infraestruturas de saneamento (depreciação dos novos investimentos).

R\$ 498  
bilhões para novos  
investimentos

São R\$ 498 bilhões de novos investimentos para expansão da infraestrutura atual de água e esgoto e cerca de R\$ 31 bilhões por ano até 2033.

R\$ 753 bilhões  
de investimentos  
até 2033

R\$ 144  
bilhões em água

São aproximadamente R\$ 9 bilhões de necessidade de investimento anual até 2033 para universalização dos serviços de água, valor similar ao total investido no setor em 2017.

R\$ 354  
bilhões em esgoto

Somente em esgoto, devem ser investidos R\$ 22 bilhões anuais até 2033 para universalização dos sistemas. As regiões Norte e Nordeste totalizam 35% da necessidade de aportes nesta mesma área.



# Sobre a KPMG

A KPMG é uma rede global de firmas independentes que prestam serviços profissionais de Audit, Tax e Advisory. Estamos presentes em 147 países e territórios, com 219.000 profissionais atuando em firmas-membro em todo o mundo.

No Brasil, são aproximadamente 5.000 profissionais distribuídos em 13 Estados e Distrito Federal, 22 cidades e escritórios situados em São Paulo (sede), Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Cuiabá, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Joinville, Londrina, Manaus, Osasco,

Porto Alegre, Recife, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, São Carlos, São José dos Campos e Uberlândia.

Orientada pelo seu propósito de empoderar a mudança, a KPMG tornou-se uma empresa referência no segmento em que atua. Compartilhamos valor e inspiramos confiança no mercado de capitais e nas comunidades há mais de 100 anos, transformando pessoas e empresas e gerando impactos positivos que contribuem para a realização de mudanças sustentáveis em nossos clientes, governos e sociedade civil.

## Fale com o nosso time

### **Mauricio Endo**

**Sócio-líder de Governo da KPMG no Brasil e na América do Sul**

Tel.: (11) 3940-8322

mendo@kpmg.com.br

### **Franceli Jodas**

**Sócia-líder de Power & Utilities da KPMG no Brasil**

Tel.: (11) 3940-3171

fjodas@kpmg.com.br



#KPMGTransforma



Baixe o APP  
KPMG Brasil

kpmg.com.br



/kpmgbrasil

© 2020 KPMG Consultoria Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada, e firma-membro da rede KPMG de firmas-membro independentes e afiliadas à KPMG International Cooperative ("KPMG International"), uma entidade suíça. Todos os direitos reservados. Impresso no Brasil.

O nome KPMG e o logotipo são marcas registradas ou comerciais da KPMG International.

Todas as informações apresentadas neste documento são de natureza genérica e não têm por finalidade abordar as circunstâncias de uma pessoa ou entidade específica. Embora tenhamos nos empenhado em prestar informações precisas e atualizadas, não há garantia de sua exatidão na data em que forem recebidas nem de que tal exatidão permanecerá no futuro. Essas informações não devem servir de base para se empreenderem ações sem orientação profissional qualificada, precedida de um exame minucioso da situação em pauta.

Projeto gráfico e diagramação: Gaudí Creative Thinking