

Instituto Trata Brasil

**“SANEAMENTO E IMPACTO FINANCEIRO –
INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS À
UNIVERSALIZAÇÃO x PROJUÍZOS DA AUSÊNCIA”**

SERRA AMBIENTAL – VITÓRIA / ES



Brasil está entre as 10 maiores economias do mundo, mas ainda não conseguiu levar serviços de saneamento básico a todos os brasileiros

quase
35 milhões de brasileiros não têm acesso à água tratada

SNIS 2017

Equivalente à população do Canadá



quase

100

Milhões de brasileiros

não

possuem coleta
de esgoto

SNIS 2017



Equivale à soma da
população de
7 países da Europa



Portugal – 10,31 milhões
Grécia – 10,77 milhões
Suécia – 9.995 milhões
Polônia – 37.97 milhões
Sérvia – 7.022 milhões
Áustria – 8.773 milhões
Romênia – 19.64 milhões

No Brasil é como se 5.000 piscinas olímpicas de esgotos fossem despejadas na natureza diariamente



Somente

46%

dos esgotos são tratados

Situação do atendimento a água e esgotos nos Estados (Ano 2017)

Região	Índice de atendimento total de água	Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água	Índice de esgoto tratado referido à água consumida	Índice de perdas na distribuição
		percentual	percentual	percentual
		IN056	IN046	IN049
-	2017	2017	2017	2017
Acre	49,09	10,7	18,98	60,1
Amapá	37,07	6,59	13,02	66,19
Amazonas	79,66	9,37	43,59	68,92
Pará	45,72	6,29	6,27	40
Rondônia	47,67	4,5	7,97	55,75
Roraima	80,79	41,79	72,88	75,35
Tocantins	80,62	25,9	30,81	34,2
NORTE	57,49	10,24	22,58	55,14
Alagoas	74,35	16,85	20,04	44,92
Bahia	79,69	37,56	50,42	36,77
Ceará	63,28	25,76	37,26	45,51
Maranhão	52,7	11,56	9,18	59,77
Paraíba	73,69	35,77	38,1	37,89
Pernambuco	79,13	27,73	31,01	52,01
Piauí	76,3	10,24	11,37	48,12
Rio Grande do Norte	77,87	23,37	29,71	49,75
Sergipe	85,33	22,99	30,86	47,65
NORDESTE	73,25	26,87	34,73	46,25
Espírito Santo	79,89	52,23	41,77	38,58
Minas Gerais	81,76	69,99	37,88	35,6
Rio de Janeiro	92,48	65,81	33,64	31,01
São Paulo	96,25	89,65	64,56	35,26
SUDESTE	91,25	78,56	50,39	34,35
Paraná	93,74	69,53	71,58	34,53
Rio Grande do Sul	86,14	31,08	25,82	38,19
Santa Catarina	88,34	22,96	28,01	36,64
SUL	89,68	43,93	44,93	36,54
Distrito Federal	98,71	85,1	84,42	33,75
Goiás	88,86	52,25	47,95	26,37
Mato Grosso	88,29	32,49	33,23	45,96
Mato Grosso do Sul	85,73	47,1	42,46	32,58
CENTRO OESTE	90,13	53,88	52,02	34,14
BRASIL	83,47	52,36	46	38,29

SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DO ESPIRITO SANTO

79%

Da população é
abastecida com
água tratada

52%

Da população tem
coleta de esgoto

41%

Dos esgotos são
tratados

38%

Da água é perdida
antes de chegar nas
residências

SANEAMENTO BÁSICO EM CARIACICA

82%

Da população é
abastecida com
água tratada

32%

Da população
tem coleta de
esgoto

24%

Dos esgotos são
tratados

59%

Da água é perdida
antes de chegar
nas residências

SANEAMENTO BÁSICO NA SERRA

86%

Da população é
abastecida com
água tratada

63%

Da população
tem coleta de
esgoto

33%

Dos esgotos são
tratados

32%

Da água é perdida
antes de chegar
nas residências



SANEAMENTO BÁSICO EM VILA VELHA

95%

Da população é abastecida com água tratada

50%

Da população tem coleta de esgoto

50%

Dos esgotos são tratados

42%

Da água é perdida antes de chegar nas residências

SANEAMENTO BÁSICO EM VITÓRIA

92%

Da população é abastecida com água tratada

76%

Da população tem coleta de esgoto

64%

Dos esgotos são tratados

33%

Da água é perdida antes de chegar nas residências



Um problema de saúde pública
São doenças que assolam as
pessoas por todo o país

407

**mil internados
por diarreia**

**e doenças da falta de
Saneamento
em 2015**

(IBGE)

53%

**dos casos
são crianças
de 0 a 5 anos**



Escolas de Ensino Fundamental (06 a 15 anos)

41%

das escolas
possuem rede de
esgoto

Ensino Médio - até 18 anos

67%

das escolas
possuem rede de
esgoto

**As escolas do Brasil já
têm mais Internet que
coleta de esgotos**

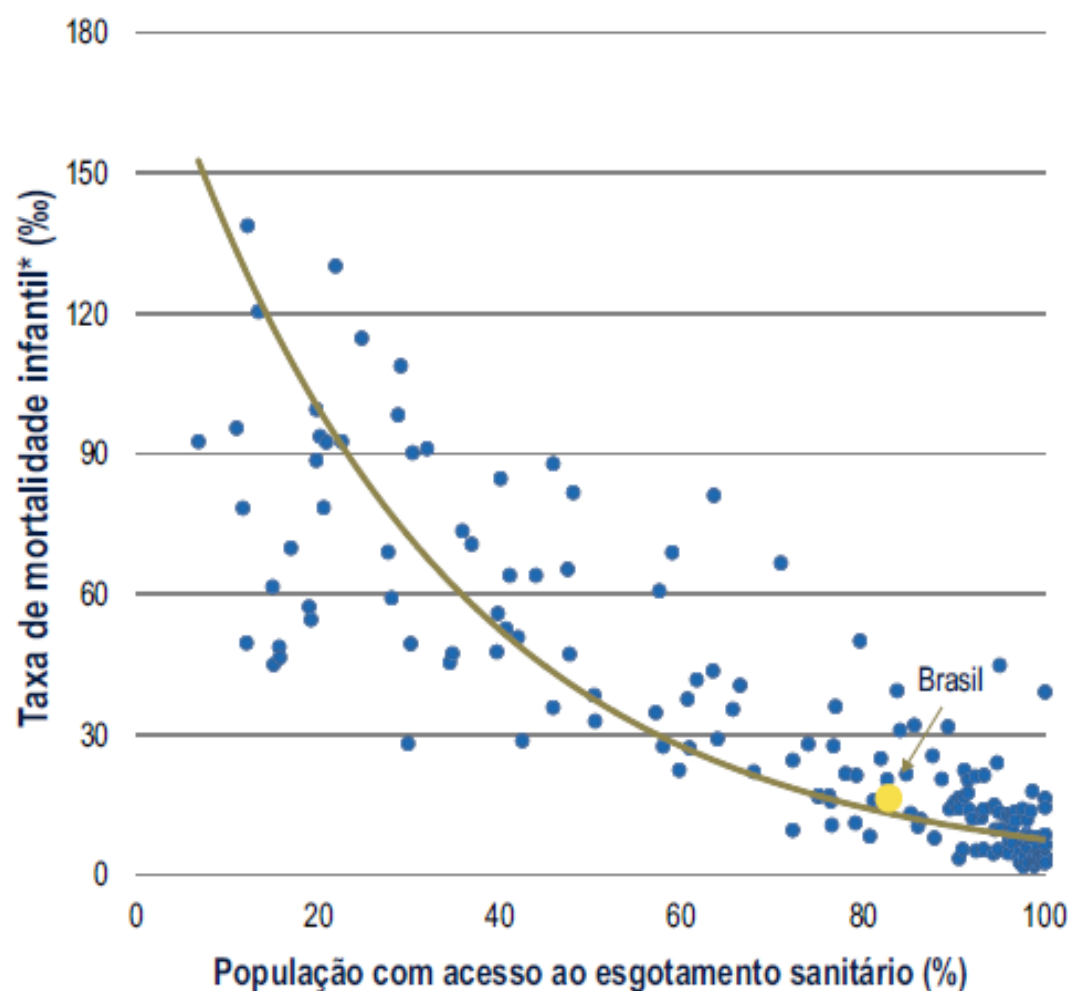
A MORTALIDADE INFANTIL

**voltou a crescer após
15 anos de queda**



SANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO HUMANO NO MUNDO

Gráfico 1.3
Saneamento e Mortalidade Infantil, 2015



- ✓ Quanto maior a parcela da população com acesso ao saneamento, menores os índices de mortalidade infantil. O Brasil avançou bastante nessa área.

Fonte: UNICEF e WHO, 2015.
(*) Crianças de até 5 anos de idade falecidas por 1.000 nascidos vivos. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.



Avanços médios do Brasil no Atendimento a saneamento – Comparação do país com as 100 maiores cidades – período 2011 a 2017 (SNIS)

Ano	População total com água tratada (%)		População total com coleta de esgoto (%)		Esgoto tratada x água consumida (%)		Perdas de água na distribuição (%)		Investimento (R\$ bilhões médios de 2015)	
	Brasil	100 maiores cidades	Brasil	100 maiores cidades	Brasil	100 maiores cidades	Brasil	100 maiores cidades	Brasil	100 maiores cidades
2011	82,4	93,5	48,1	69,1	37,5	46,7	38,8	39,8	10,9	5,83
2012	82,7	93,5	48,3	69,4	38,7	48,8	36,9	37,8	12,1	6,09
2013	82,5	92,9	48,6	69,1	39	48	37	39,1	12,2	5,85
2014	83	93,3	49,8	70,4	40,8	50,3	36,7	38,3	13,3	6,48
2015	83,3	93,8	50,3	71,1	42,7	51,7	36,7	37,8	12,2	6,53
2016	83,3	93,3	51,9	72,1	44,9	54,3	38,1	39,1	11,5	6,6
2017	83,5	-	52,4	-	46	-	38,3	-	10,96	-

+ 50%
DOS INVESTIMENTOS ESTÃO EM 100 CIDADES



A collage of four images illustrating environmental and social issues in Brazil. The top image shows the Baía de Guanabara with a large mountain in the background. The middle-left image shows a favela built on stilts next to a body of water. The middle-right image shows a person sitting on a boat amidst a massive pile of plastic waste. The bottom image shows a modern city skyline with a river and a bridge.

Baía de Guanabara

Bairros à beira de praias ou reservatórios

Igarapés de Manaus

Rio Tietê – São Paulo

Ícones do turismo acabam poluídos

Ícones do turismo (Quebra-Mar – Barra da Tijuca / Rio)



Foto: Mário Moscatelli / G1)



O IMPACTO DO SANEAMENTO NA VIDA DAS MULHERES

630 mil

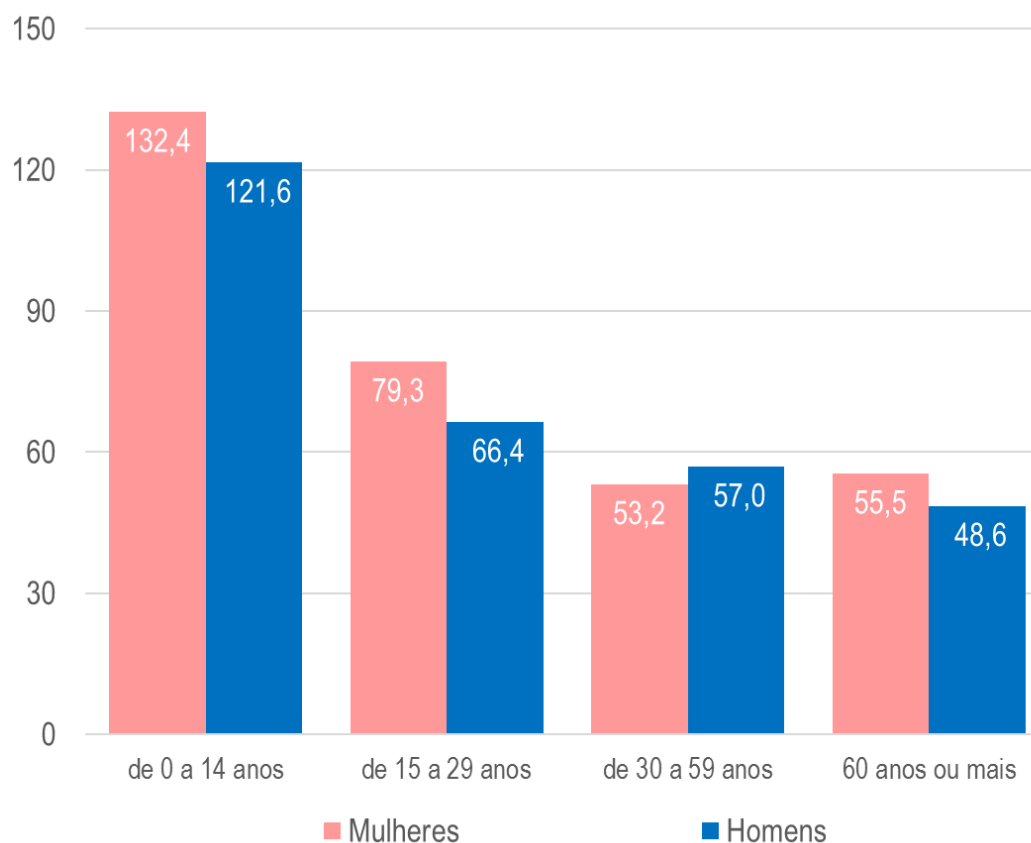
mulheres sairiam
imediatamente da
pobreza no país com
a universalização do
saneamento

No Brasil, mais de
1,5 milhão
de mulheres
não têm banheiro em
casa



O IMPACTO DO SANEAMENTO NA VIDA DAS MULHERES

Incidência de afastamentos por motivo de diarreia ou vômito na população, por gênero e faixa etária, em casos por mil habitantes, 2013



BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA EXPANSÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL

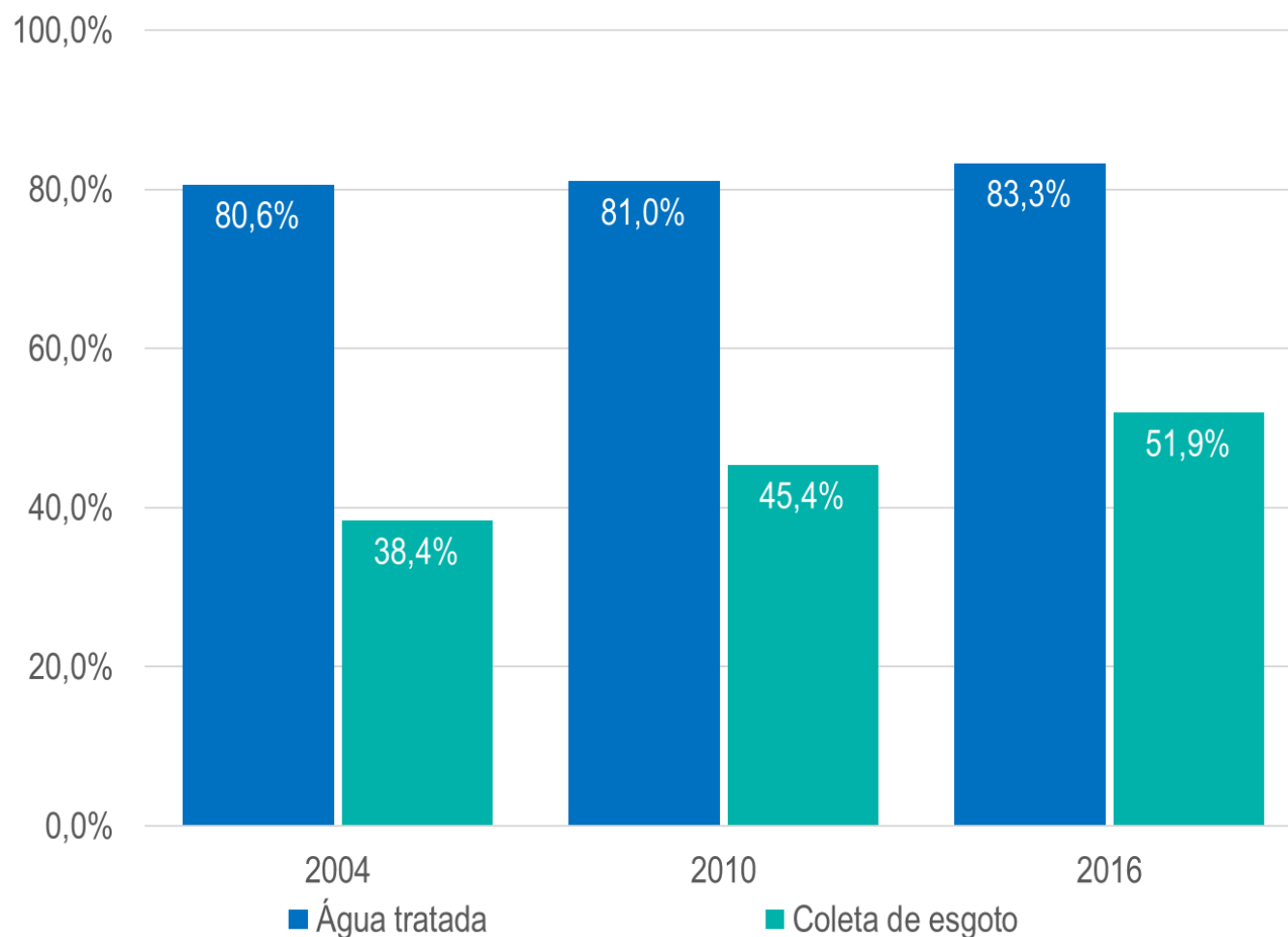
INSTITUTO TRATA BRASIL



Avanço do saneamento no Brasil

Gráfico 2.1

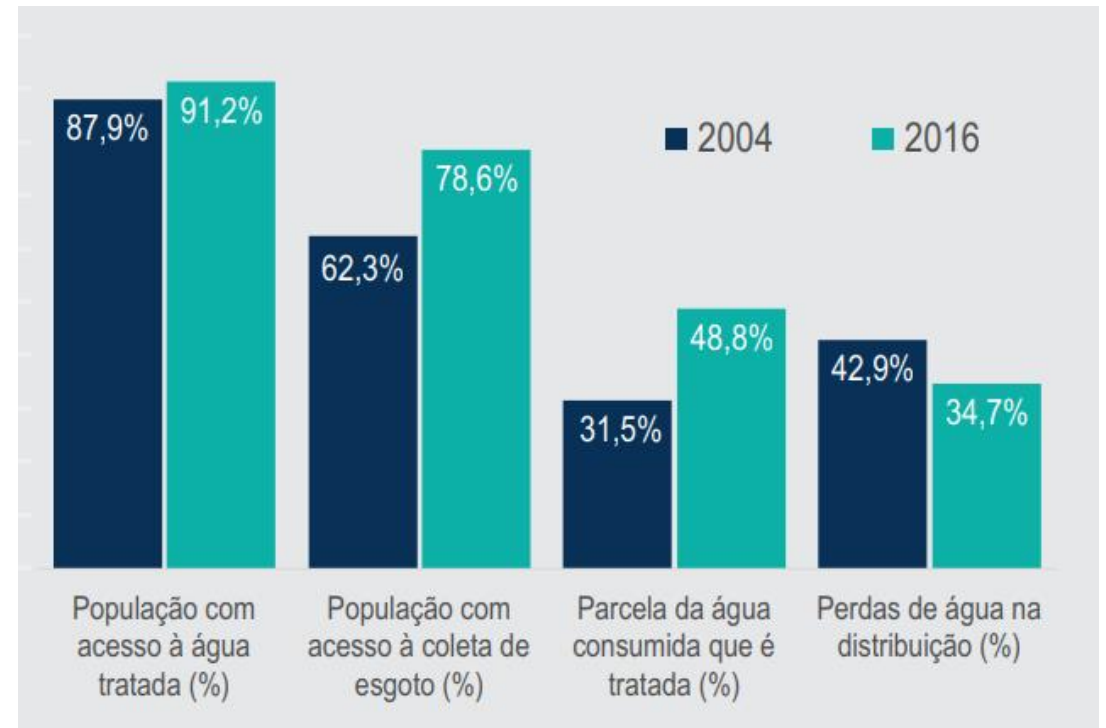
População atendida por serviços de água e esgoto, Brasil, (%) da população total



O crescimento da população com acesso à água tratada foi ligeiramente superior à expansão demográfica do país entre 2004 e 2016.

Fonte: SNIS. Elaboração:
Ex Ante Consultoria
Econômica.

SE



A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO NO SUDESTE ERA RELATIVAMENTE A MELHOR EM 2016, CONTUDO, 21,4% DA POPULAÇÃO DA REGIÃO AINDA NÃO TINHA COLETA DE ESGOTO, APENAS METADE DA ESGOTO GERADO ERA TRATADO E MAIS DE UM-TERÇO DA ÁGUA POTÁVEL PRODUZIDA ERA DESPERDIÇADA

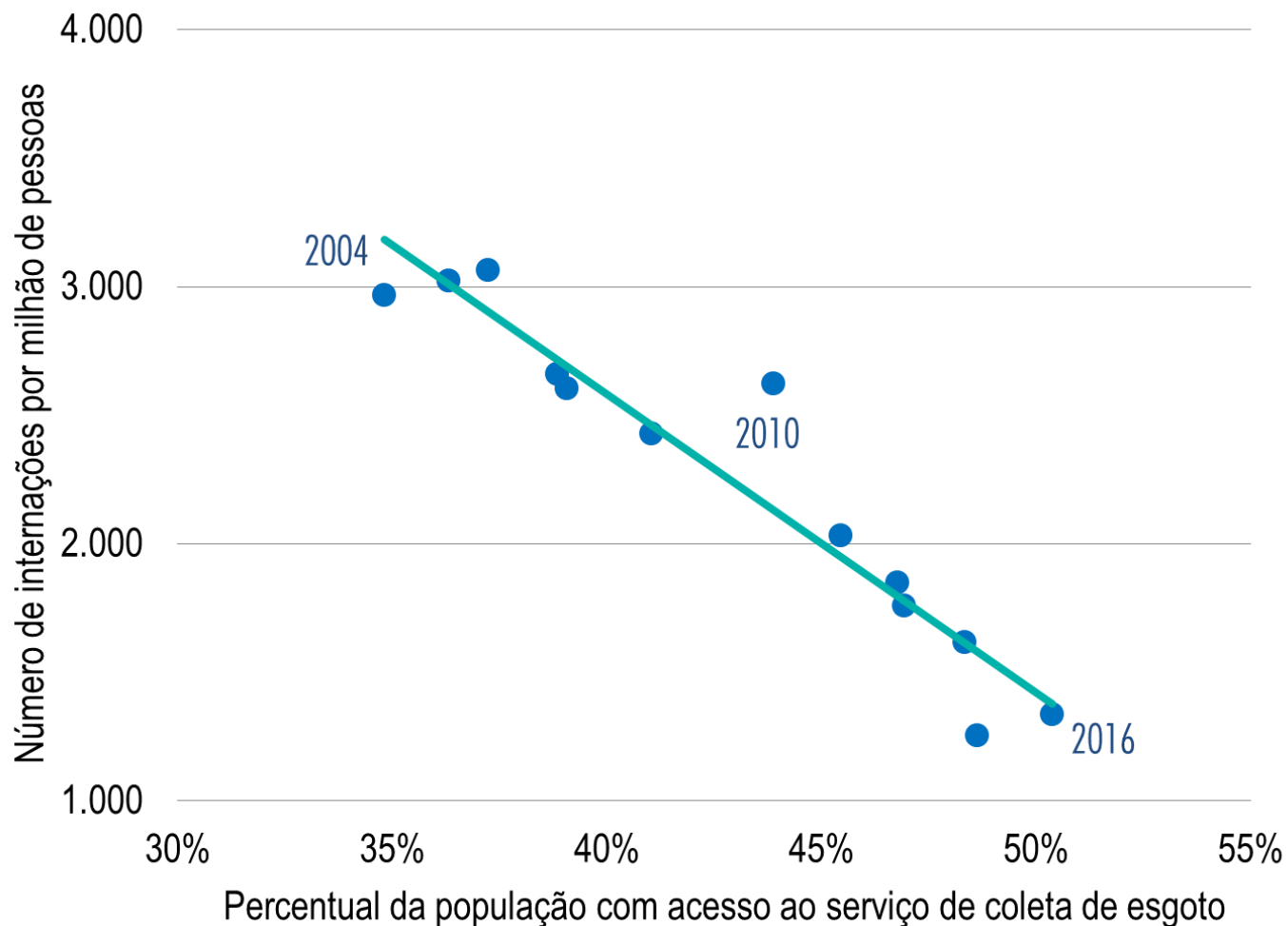
Externalidades negativas da falta de saneamento no Brasil



Externalidades da falta de saneamento

Gráfico 4.4

Internações gastrointestinais* e população com acesso ao sistema de coleta de esgoto, Brasil, 2004 a 2016



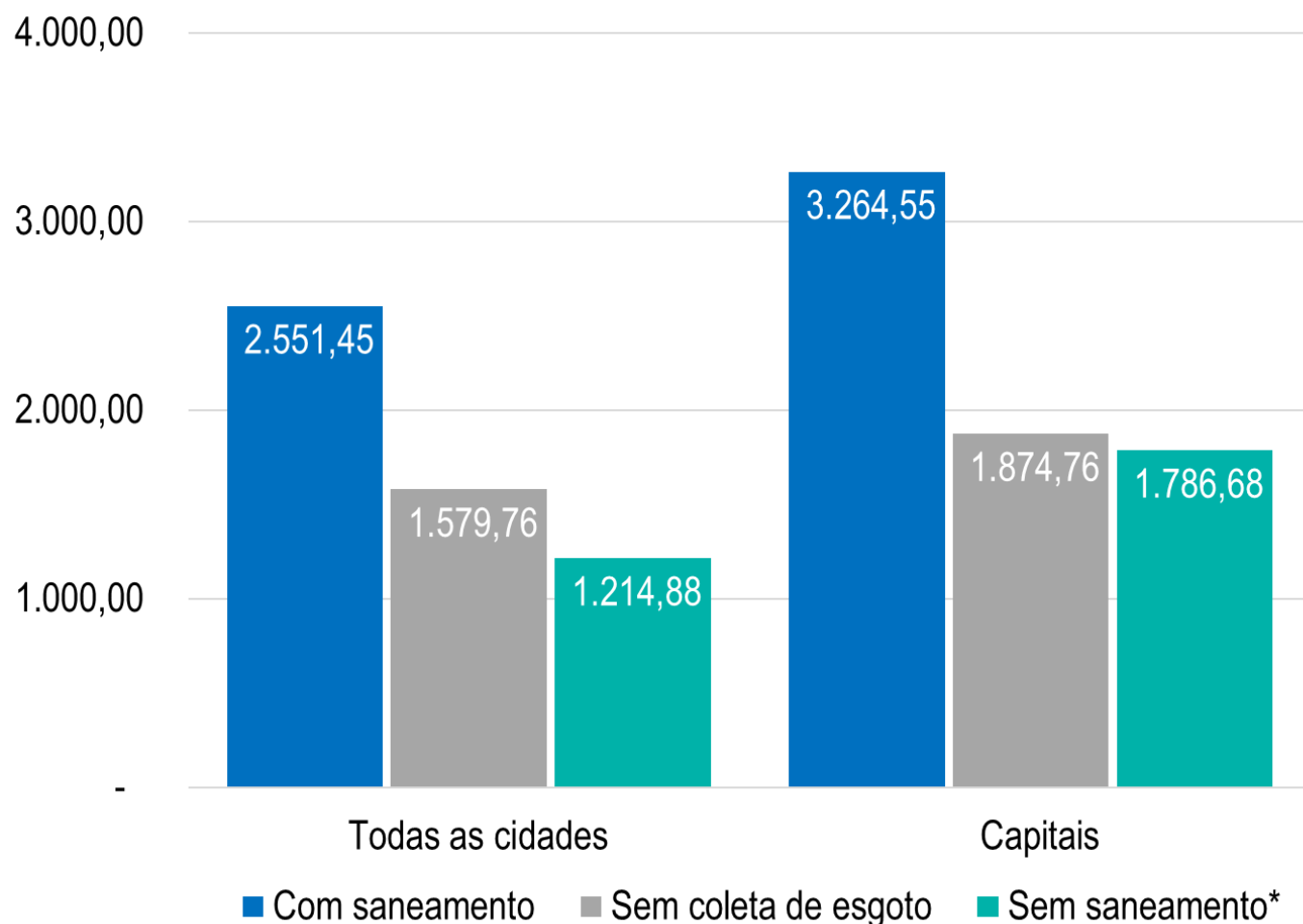
As consequências adversas da falta de saneamento na saúde da população são severas, mas o avanço da distribuição de água tratada e a coleta e tratamento de esgoto trazem resultados visíveis

Fonte: SNIS e Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Externalidades da falta de saneamento

Gráfico 4.6

Remuneração média do trabalho por grupo de acesso ao saneamento, em R\$ por mês, 2016

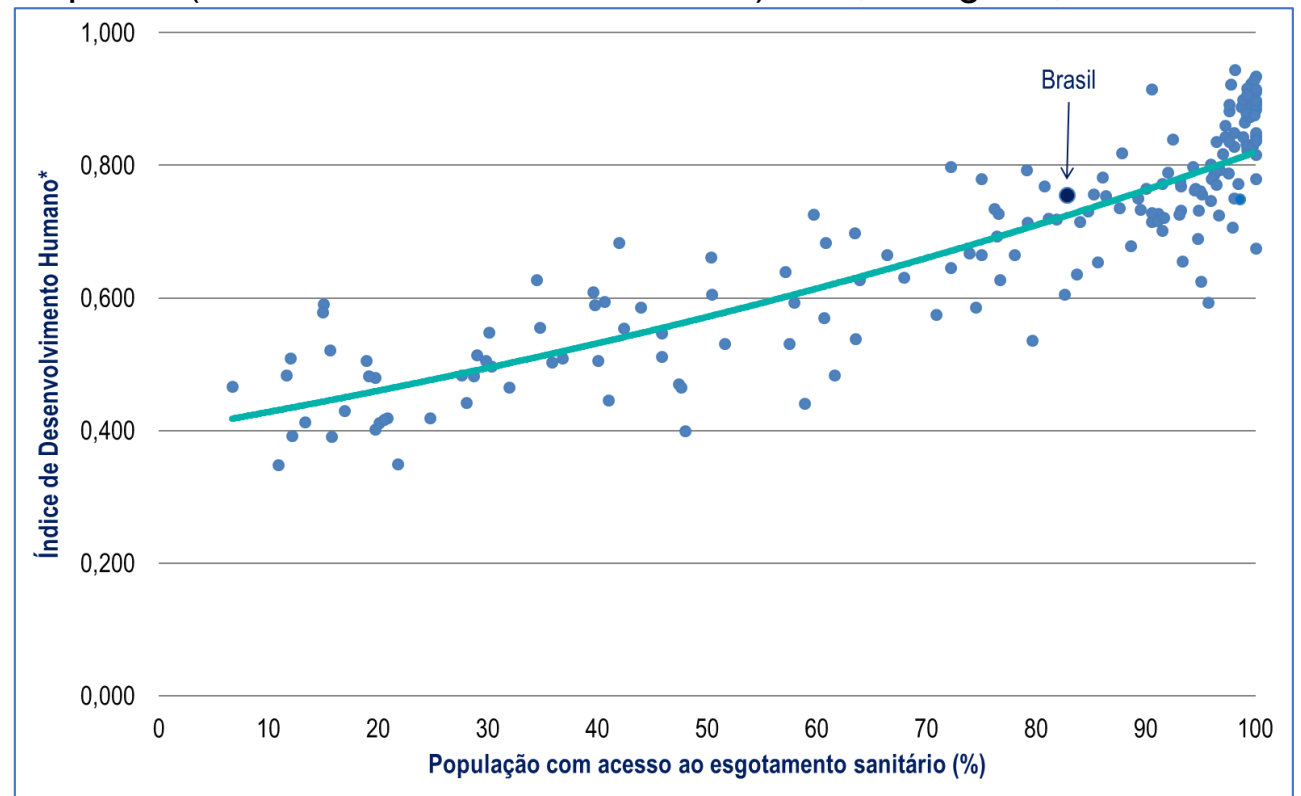


No Brasil como um todo, quem morava em domicílio sem acesso à água e ao serviço de coleta de esgoto ganhava **52,4% a menos** do que uma pessoa que residia em moradias com acesso integral ao saneamento

Fonte: IBGE (2017). (*) Sem acesso às redes geral de distribuição de água e de coleta de esgoto.
Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

SANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO HUMANO

O desenvolvimento do saneamento se reflete no desenvolvimento econômico e social das nações. Está positivamente correlacionado com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP, 2015). Países com esgotamento sanitário adequado (no conceito da UNICEF/OMS) têm, em geral, IDH também mais



Fonte: UNICEF e WHO, 2015 e UNDP, 2015. (*) O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) varia de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1 mais desenvolvido é o país.

Falta de Saneamento Básico e Turismo



A valorização das atividades econômicas que dependem de condições ambientais adequadas, como é o turismo - atividade que não se desenvolve adequadamente em regiões com falta de coleta e tratamento de esgoto ou com falta de água tratada. A contaminação do meio ambiente por esgoto compromete, ou até anula, o potencial turístico de uma região.

Alojamento e alimentação; lazer de praia; agências de turismo; transporte terrestre e aéreo de passageiro; atividades recreativas, culturais e desportivas.

Aquelas economias latino-americanas com melhor desempenho na área do saneamento têm fluxos internacionais de turistas relativamente maiores.

- Cuba = 261 turistas estrangeiros por mil residentes em 2014.
- Chile = 207
- Argentina = 138
- Brasil = 31 turistas por mil - ano em que sediamos Copa do Mundo de Futebol!



Balanco entre custos e benefícios do saneamento no Brasil



BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA EXPANSÃO DO SANEAMENTO BRASILEIRO

Custos e benefícios da expansão do saneamento no Brasil, 2004 a 2016

Custos e benefícios	em R\$ Bilhões*	
	por ano	2004-2016
Redução dos custos com a saúde	0,134	1,737
Aumento da produtividade do trabalho	2,581	33,551
Renda da valorização imobiliária	4,494	58,421
Renda do turismo	0,633	8,232
Subtotal externalidades (A)	7,842	101,941
Renda gerada pelo investimento	21,205	275,665
Renda gerada pelo aumento de operação	14,459	187,967
Impostos ligados à produção**	1,935	25,160
Subtotal de renda (B)	37,599	488,791
Total de benefícios (C=A+B)	45,441	590,732
Custo do investimento	-17,166	-223,153
Aumento de despesas das famílias	-12,772	-166,035
Total de custos (D)	-29,938	-389,188
Balanco (E=C+D)	15,503	201,544

Os benefícios excederam os custos em R\$ 201,544 bilhões, ou R\$ 15,503 bilhões por ano, indicando um balanço social positivo para o país entre 2004 e 2016



BENEFÍCOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA EXPANSÃO DO SANEAMENTO BRASILEIRO

Custos e benefícios da expansão do saneamento no Brasil, 2016 a 2036

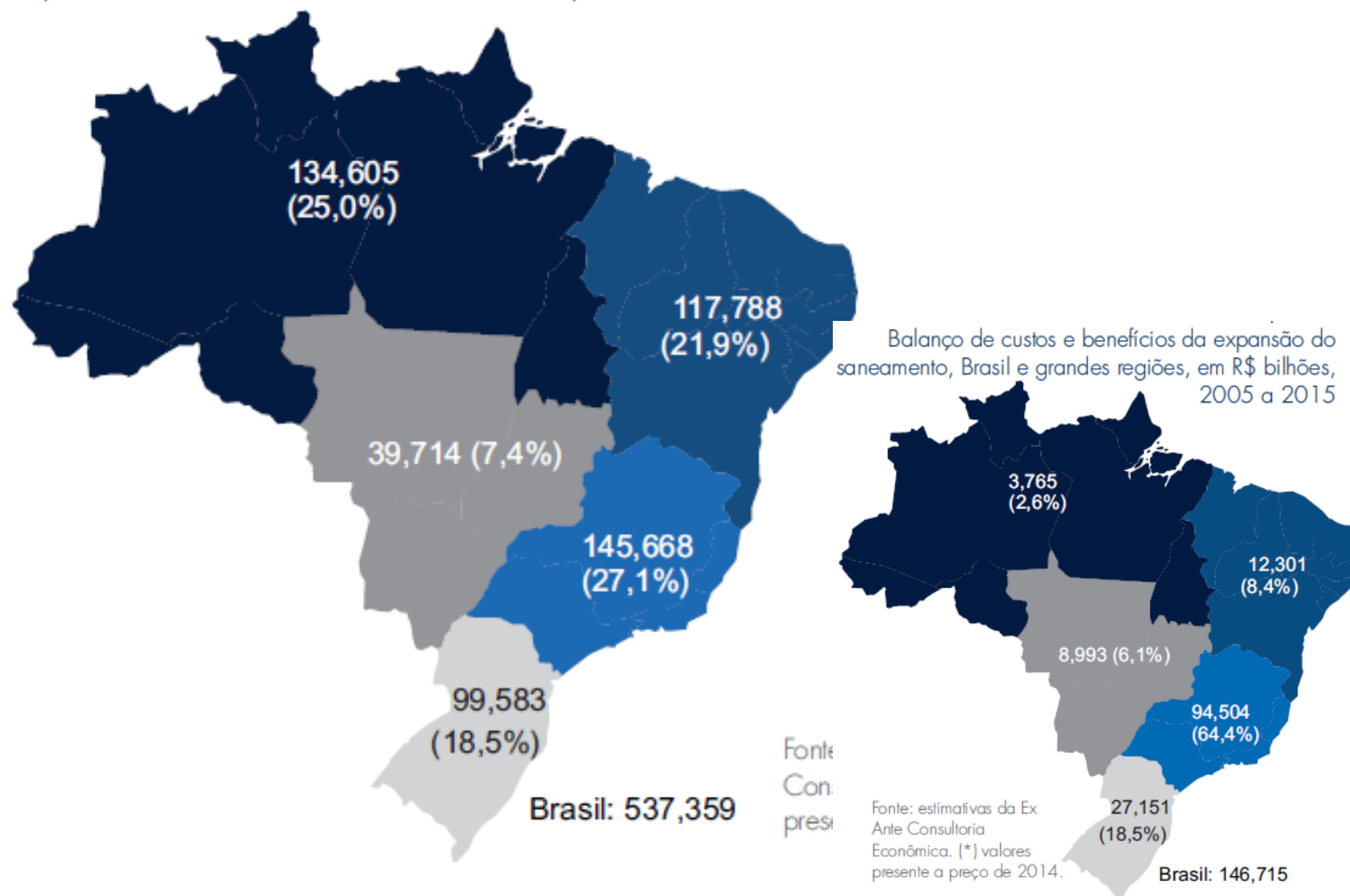
Custos e benefícios	em R\$ Bilhões*	
	por ano	2016-2036
Redução dos custos com a saúde	0,297	5,949
Aumento da produtividade do trabalho	9,519	190,374
Renda da valorização imobiliária	22,373	447,457
Renda do turismo	2,143	42,860
Subtotal externalidades (A)	34,332	686,641
Renda gerada pelo investimento	15,097	301,933
Renda gerada pelo aumento de operação	24,496	489,920
Impostos ligados à produção**	2,141	42,825
Subtotal de renda (B)	41,734	834,679
Total de benefícios (C=A+B)	76,066	1.521,319
Custo do investimento	-12,063	-241,269
Aumento de despesas das famílias	-7,716	-154,314
Total de custos (D)	-19,779	-395,582
Balanco (E=C+D)	56,287	1.125,737

Os benefícios devem exceder os custos em R\$ 1,126 trilhão, ou R\$ 56,287 bilhões por ano, indicando um balanço social bastante promissor para o país

BALANÇO DOS CUSTOS E BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL

Mapa 7.1

Balanço de custos e benefícios da universalização do saneamento, Brasil e Grandes regiões, em R\$ bilhão e % do total, 2015 a 2035



Balanço entre custos e benefícios do saneamento no Sudeste



Sudeste		
	Passado (2004-2016)	Futuro (2016-2036)
+	22.669,74	31.137,86
-	- 16.455,41	-5.086,11
+/-	6.214,32	26.051,76

Indicadores

- + Total de benefícios
- Total de custos
- +/- Balanço

R\$ Milhões

Estimativas: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) em valores presentes a preços de 2017. (**) dos investimentos e das operações de saneamento e das atividades imobiliárias.

Balanço entre custos e benefícios do saneamento no Espírito Santo



	ESPIRITO SANTO		VITÓRIA		REGIÃO METROPOLITANA DE VITÓRIA	
	Passado (2004-2016)	Futuro (2016-2036)	Passado (2004-2016)	Futuro (2016-2036)	Passado (2004-2016)	Futuro (2016-2036)
+	741,5	1.189,1	101,0	138,0	435,77	601,232
-	- 578,3	-336,4	-112,9	-39,1	-356,887	-156,302
+/-	163,2	852,7	11,9	98,9	78,890	444,929

	Indicadores
+	Total de benefícios
-	Total de custos
+/-	Balanço

R\$ Milhões

Estimativas: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) em valores presentes a preços de 2017. (**) dos investimentos e das operações de saneamento e das atividades imobiliárias.

Balanço entre custos e benefícios do saneamento de São Paulo



ESTADO DE SÃO PAULO		
	Passado (2004-2016)	Futuro (2016-2036)
+	13.822,5	18.213,8
-	-9.551,9	1.808,7
+/-	4.270,6	16.405,1

	Indicadores	
+	Total de benefícios	
-	Total de custos	
+/-	Balanço	

R\$ Milhões

Estimativas: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) em valores presentes a preços de 2017. (**) dos investimentos e das operações de saneamento e das atividades imobiliárias.

Discrepância nos investimentos – 2015 a 2017

Estado	2017		2016		2015		Total	
	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)
São Paulo	4.035,6	36,8	4.505,3	39,1	4.193,5	34,4	12.734,4	36,8
Rio de Janeiro	542,0	4,9	875,1	7,6	1.574,4	12,9	2.991,5	8,6
Minas Gerais	858,5	7,8	743,8	6,5	1.281,9	10,5	2.884,1	8,3
Paraná	901,9	8,2	766,4	6,7	817,1	6,7	2.485,4	7,2
Pernambuco	732,2	6,7	563,1	4,9	550,3	4,5	1.845,5	5,3
Bahia	465,0	4,2	513,1	4,5	582,9	4,8	1.561,1	4,5
Santa Catarina	550,2	5,0	479,0	4,2	486,2	4,0	1.515,3	4,4
Rio Grande do Sul	476,5	4,3	456,1	4,0	419,1	3,4	1.351,6	3,9
Goiás	253,0	2,3	453,1	3,9	416,3	3,4	1.122,4	3,2
Espírito Santo	275,6	2,5	259,9	2,3	212,7	1,7	748,3	2,2
Distrito Federal	319,5	2,9	182,5	1,6	129,7	1,1	631,7	1,8
Mato Grosso do Sul	210,4	1,9	258,7	2,2	158,6	1,3	627,7	1,8
Ceará	184,3	1,7	159,7	1,4	223,5	1,8	567,4	1,6
Mato Grosso	126,1	1,2	209,8	1,8	175,5	1,4	511,4	1,5
Rio Grande do Norte	124,7	1,1	133,1	1,2	159,3	1,3	417,1	1,2
Maranhão	170,7	1,6	136,3	1,2	109,3	0,90	416,3	1,2
Tocantins	82,0	0,75	114,8	1,0	207,5	1,7	404,3	1,2
Sergipe	119,5	1,1	115,1	1,0	137,1	1,1	371,7	1,1
Paraíba	69,0	0,63	183,3	1,6	56,0	0,46	308,3	0,89
Pará	68,7	0,63	139,8	1,2	77,4	0,64	285,9	0,83
Alagoas	42,9	0,39	86,5	0,75	81,2	0,67	210,6	0,61
Roraima	65,8	0,60	56,8	0,49	38,7	0,32	161,3	0,47
Amazonas	74,1	0,68	59,6	0,52	26,8	0,22	160,6	0,46
Rondônia	116,9	1,1	12,4	0,11	8,5	0,07	137,7	0,40
Piauí	48,4	0,44	22,8	0,20	33,5	0,27	104,7	0,30
Acre	46,3	0,42	24,9	0,22	15,5	0,13	86,8	0,25
Amapá	2,4	0,02	0,0	0,0	2,6	0,02	5,0	0,01
Brasil	10.961,9	100,0	11.511,0	100,0	12.175,1	100,0	34.648,0	100,0

5 Estados
R\$ 23 bi

10
Estados
juntos
R\$ 1,8 bi
em 3 anos



Investimento em Infraestrutura 2007 – 2014 (relatório CNI)

**Quadro 4 – Investimento em infraestrutura por setor – 2007-2014
(em % do PIB)**

Segmento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Energia Elétrica	0,56	0,61	0,63	0,69	0,72	0,70	0,70	0,66
Telecomunicações	0,46	0,80	0,56	0,41	0,49	0,50	0,42	0,52
Saneamento	0,14	0,22	0,24	0,21	0,17	0,19	0,20	0,19
Transportes	0,63	0,74	0,90	0,95	0,83	0,84	0,96	0,93
Rodoviário	0,35	0,40	0,55	0,57	0,48	0,39	0,47	0,44
Ferrovário	0,11	0,16	0,11	0,14	0,14	0,13	0,14	0,16
Mobilidade Urbana	0,05	0,10	0,17	0,10	0,08	0,10	0,15	0,16
Aeroportuário	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,06	0,11	0,09
Portuário	0,07	0,04	0,03	0,10	0,09	0,15	0,08	0,06
Hidroviário	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
Invest. /PIB (%)	1,78	2,36	2,30	2,25	2,16	2,22	2,29	2,30

Fonte: Empresas abertas (públicas e privadas); Siafi; CNI; Ipeadata; Portal Transparência; Banco Central; e cálculos e estimativas próprias.

Nesse nível de investimento o país não universalizará o saneamento antes de 2050.

*RISCO: O Brasil não cumprir seu compromisso internacional no ODS 06



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Quem somos?

OSCIP criada em 2007 com objetivo de mobilizar a sociedade brasileira por avanços concretos no saneamento básico e pela proteção dos recursos hídricos

Missão

Contribuir para a melhoria da saúde da população e a proteção dos recursos hídricos do país através da universalização do acesso aos serviços de água tratada, coleta e tratamento dos esgotos, bem como a redução das perdas de água.

Visão

Entendemos que a população e os formadores de opinião têm um papel fundamental no convencimento das autoridades para garantirem o acesso de todos à água e aos serviços básicos, tão essenciais ao ser humano e à natureza.

Valores

Ética
Sustentabilidade
Equidade
Cooperação
Transparência
Independência

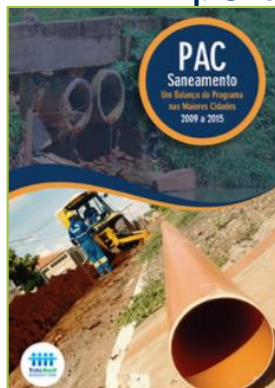
Saneament
o
é
Básico!

Geração de Estudos e Pesquisas sobre Água e Saneamento

Estudos que mobilizam formadores de opinião e sociedade para a importância dos recursos hídricos



Benefícios Econômicos e sociais



PAC do Saneamento



Ranking do Saneamento 2017



Saneamento e Saúde nas 15 maiores cidades de Rondônia



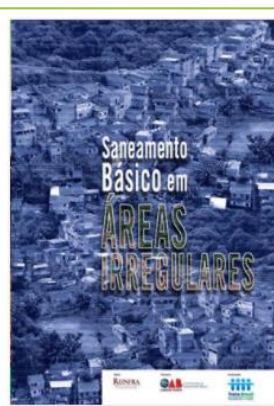
Saneamento em áreas irregulares nas grandes cidades brasileiras



Ranking do Saneamento 2016



Ociosidade das Redes de Esgoto



Saneamento básico em áreas irregulares



Benefícios Econômicos E Sociais - RJ



Perdas de Água

Saneamento
O
é
Educação!

Instituto Trata Brasil

MUITO OBRIGADO !

ÉDISON CARLOS

PRESIDENTE EXECUTIVO

(11) 993049824

edison.carlos@tratabrasil.org.br

