



Trata Brasil

Saneamento é saúde

SANEAMENTO BÁSICO – CENÁRIOS E DESAFIOS APÓS A LEI 11445

www.tratabrasil.org.br



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

34 milhões de brasileiros não têm acesso à água tratada



→ **50%** 
**da população não
possui coleta de esgoto**

(SNIS 2015)

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



**Somente
42%
dos esgotos
são tratados**

(SNIS 2015)

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 2013

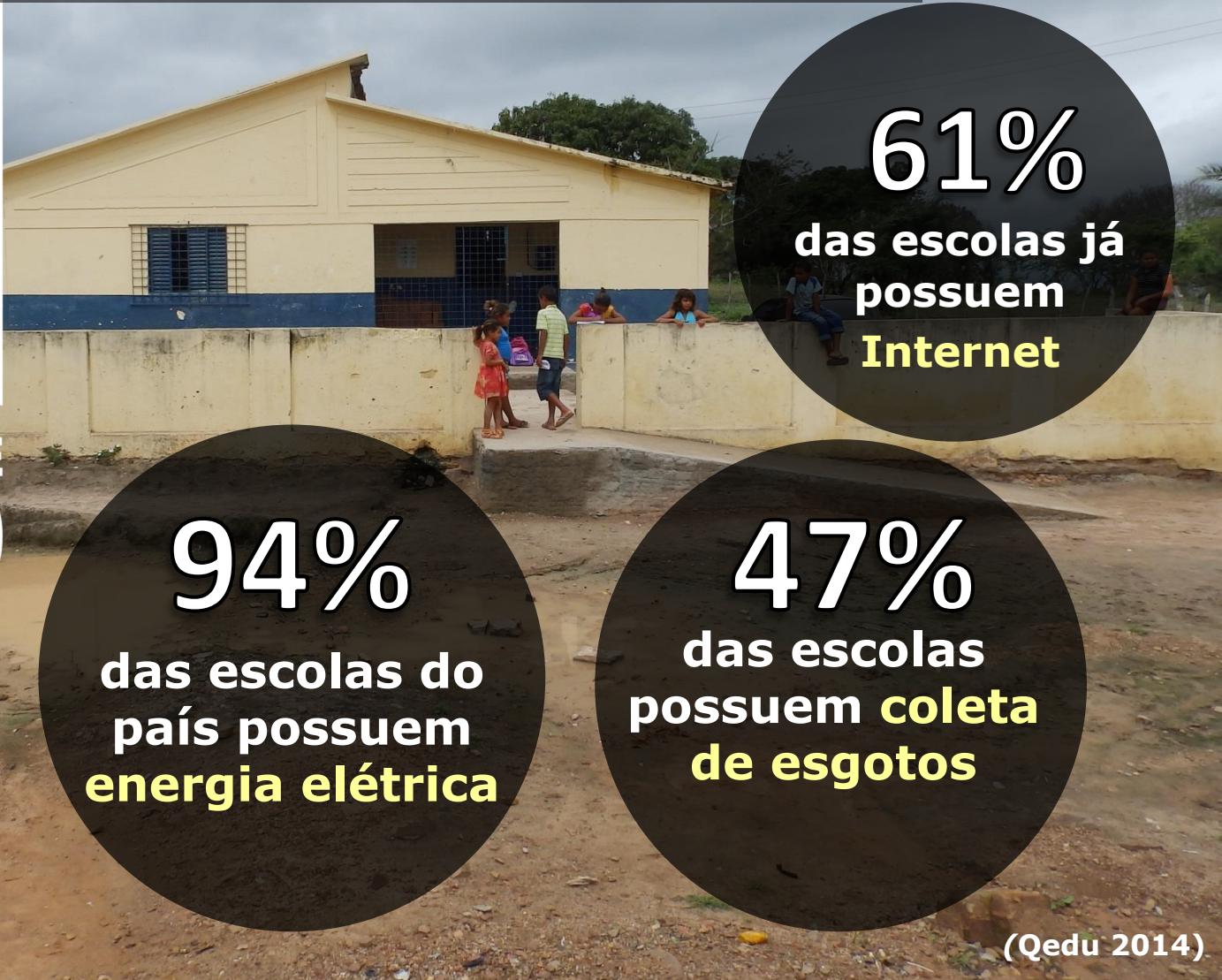
(IBGE)

53%
dos casos
são crianças
de 0 a 5 anos

Já temos mais escolas com Internet do que com **coleta de esgotos**

a

SANEAMENTO É
EDUCAÇÃO



94%
das escolas do
país possuem
energia elétrica

47%
das escolas
possuem **coleta**
de esgotos

61%
das escolas já
possuem
Internet

SANEAMENTO E DOENÇAS DO AEDES AEGYPTI



O controle vetorial (do Aedes aegypti) somente poderá ser alcançado se as iniciativas do setor saúde forem acompanhadas por ações efetivas nas áreas de educação, moradia, saneamento básico, resíduos sólidos e urbanismo.

Cláudio Maierovitch P. Henriques

Foto: Esquerda Diário

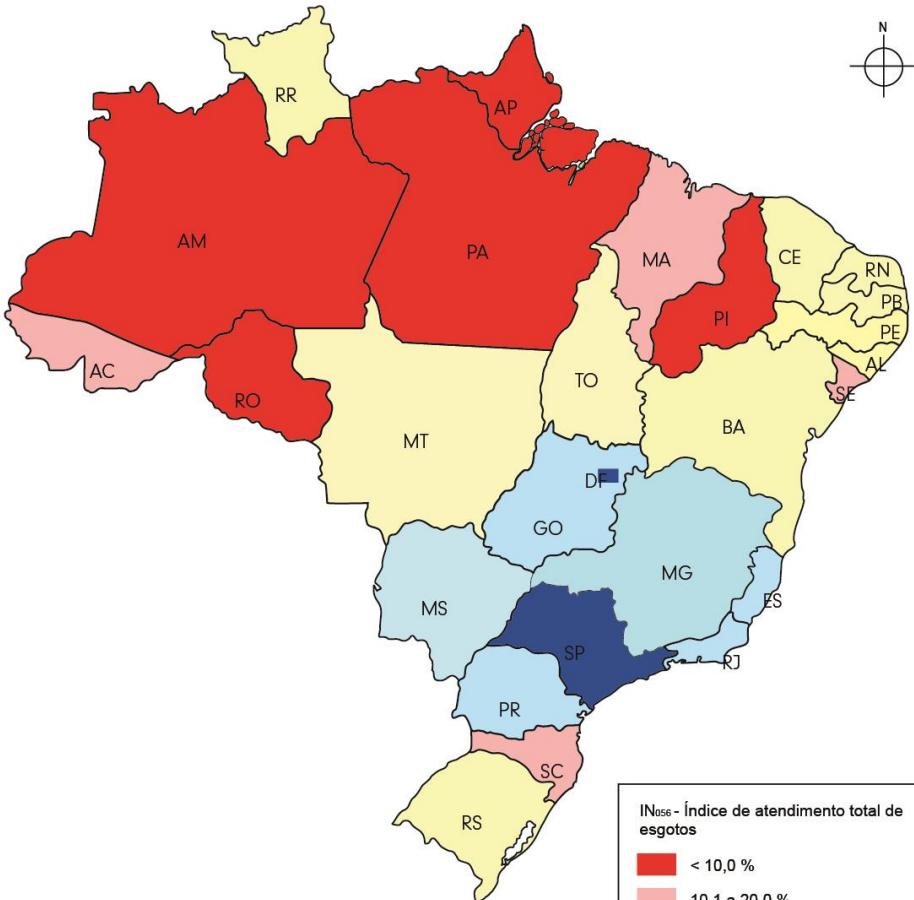
Avanços Médios em Saneamento – 2011 a 2015

Avanços médios do Brasil no atendimento a saneamento – Comparação do país com as 100 maiores cidades - período 2011 a 2015 (SNIS)

Ano	População total com água tratada (%)	População total com coleta de esgoto (%)	Esgoto tratado 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	93,52	48,1	69,05	37,5	46,65	38,8	39,78	10,91	5,83
2012	82,7	93,45	48,3	69,39	38,7	48,80	36,9	37,82	12,07	6,09
2013	82,5	92,91	48,6	69,14	39	48,03	37	39,08	12,16	5,85
2014	83	93,27	49,8	70,37	40,8	50,26	36,7	38,34	13,29	6,48
2015	83,3	93,84	50,26	71,05	42,67	51,72	36,7	37,77	12,18	6,53
Avanços p.p.	0,9	0,32	2,16	2,0	5,17	5,07	2,1	2,01	Soma R\$ 60,6 bi	Soma R\$ 30,78 bi

Situação do acesso da população à coleta de esgoto - 2015

SNIS 2015-Índice de atendimento total por rede de coleta de esgotos (indicador IN 056), segundo os estados brasileiros.



0137,275 550 825 1.100

Projeção POLICÔNICA
Meridiano Central: -54° W. Gr.

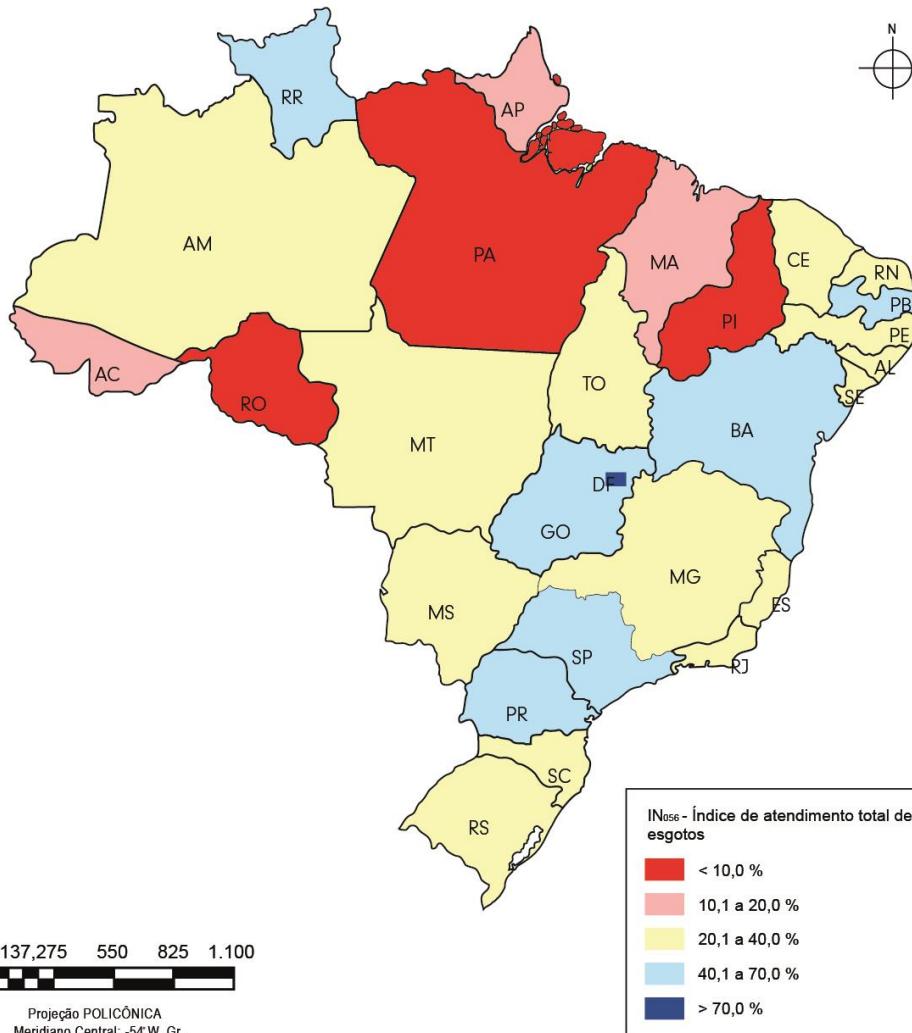
Fonte: Malha municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003.

IN056 - Índice de atendimento total de esgotos

< 10,0 %
10,1 a 20,0 %
20,1 a 40,0 %
40,1 a 70,0 %
> 70,0 %

Situação nacional do tratamento de esgoto - 2015

SNIS 2015-Índice de esgoto tratado referido à água consumida (indicador IN 046), segundo os estados brasileiros.



Fonte: Maíla municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4. IBGE, 2003.

Situação do atendimento a água e esgotos nos Estados (Ano base 2015)

Região	Índice de população com água tratada	Índice de população com coleta de esgotos	Índice de esgoto tratado referido à água consumida	Índice de perdas faturamento	Índice de perdas na distribuição	Tarifa média praticada
	percentual	percentual	percentual	percentual	percentual	R\$/m³
-	IN055	IN056	IN046	IN013	IN049	IN004
Acre	46,97	12,49	18,21	56,67	56,67	1,97
Amapá	34,01	3,79	13,21	72,01	74,82	2,33
Amazonas	76,27	7,71	23,02	64,60	44,09	4,03
Pará	47,10	4,92	1,18	52,04	39,72	1,69
Rondônia	44,15	4,02	4,16	49,29	48,37	3,25
Roraima	80,01	38,08	57,15	66,21	59,08	2,34
Tocantins	83,40	22,00	23,08	29,78	37,04	3,58
NORTE	56,9	8,66	16,42	55,33	46,25	2,84
Alagoas	76,44	20,88	20,05	65,02	45,37	3,43
Bahia	79,20	34,80	45,69	35,21	36,07	3,39
Ceará	64,04	25,17	34,50	26,53	41,24	2,28
Maranhão	56,20	12,07	11,99	64,69	62,56	2,55
Paraíba	75,29	34,29	45,19	29,34	37,66	3,03
Pernambuco	76,12	20,76	27,14	35,41	50,96	3,14
Piauí	76,50	9,51	9,58	38,61	43,84	2,69
Rio Grande do Norte	79,52	22,48	22,35	42,61	50,40	3,09
Sergipe	84,29	18,38	24,66	43,23	53,12	3,59
NORDESTE	73,35	24,68	32,11	40,83	45,73	3,02
Espírito Santo	82,19	47,43	33,20	23,02	34,60	2,55
Minas Gerais	82,47	69,11	34,91	29,78	33,55	2,67
Rio de Janeiro	92,15	64,54	33,67	49,49	31,20	3,66
São Paulo	95,64	88,39	61,25	24,22	33,48	2,43
SUDESTE	91,16	77,23	47,39	32,07	32,92	2,7
Paraná	92,83	65,54	67,70	20,36	33,67	3,03
Rio Grande do Sul	87,18	29,40	24,15	37,43	32,34	4,45
Santa Catarina	86,85	19,44	24,32	24,28	36,04	3,45
SUL	89,38	41,02	41,43	28,42	33,68	3,57
Distrito Federal	98,98	84,51	82,17	24,97	35,19	4,37
Goiás	87,48	47,75	47,08	34,40	30,08	4,04
Mato Grosso	87,81	25,60	25,29	43,83	46,80	2,36
Mato Grosso do Sul	86,08	42,70	39,06	21,27	30,24	3,64
CENTRO OESTE	89,55	49,59	50,22	32,7	35,53	3,78
BRASIL	83,3	50,26	42,67	34,77	36,7	2,96

Ícones do turismo no Brasil acabam poluídos



Baía de Guanabara



Igarapés de Manaus



Rio Tietê – São Paulo



Praia de Ponta Verde - Maceió

Saneamento é saúde

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



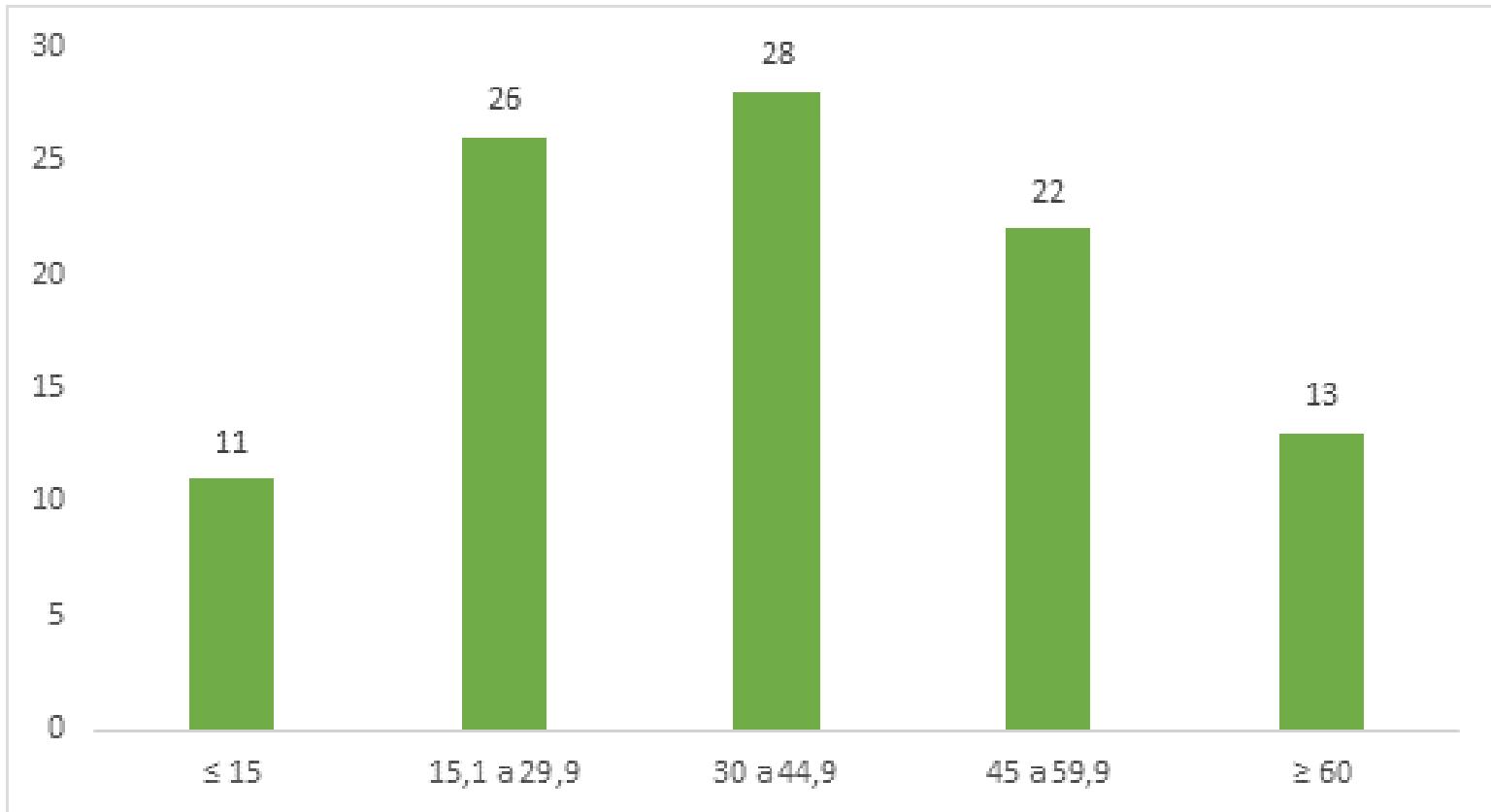
Foto: Mário Moscatelli / G1)



Perdas de Água: Desafios ao Avanço do Saneamento Básico e à Escassez Hídrica

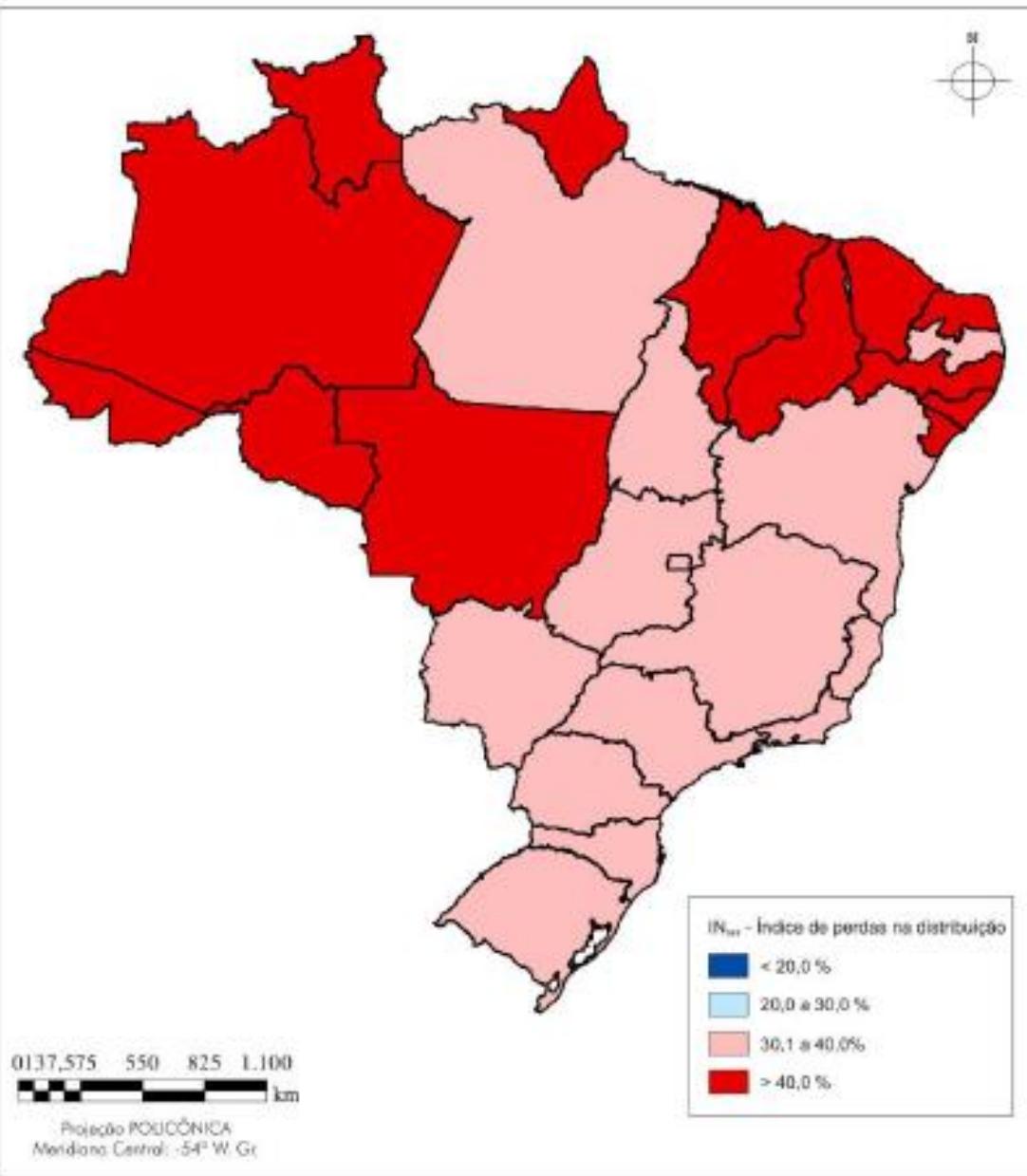
Perdas de Faturamento com Água – 100 cidades

Perdas de faturamento total com a água fornecida à população (IPFT)



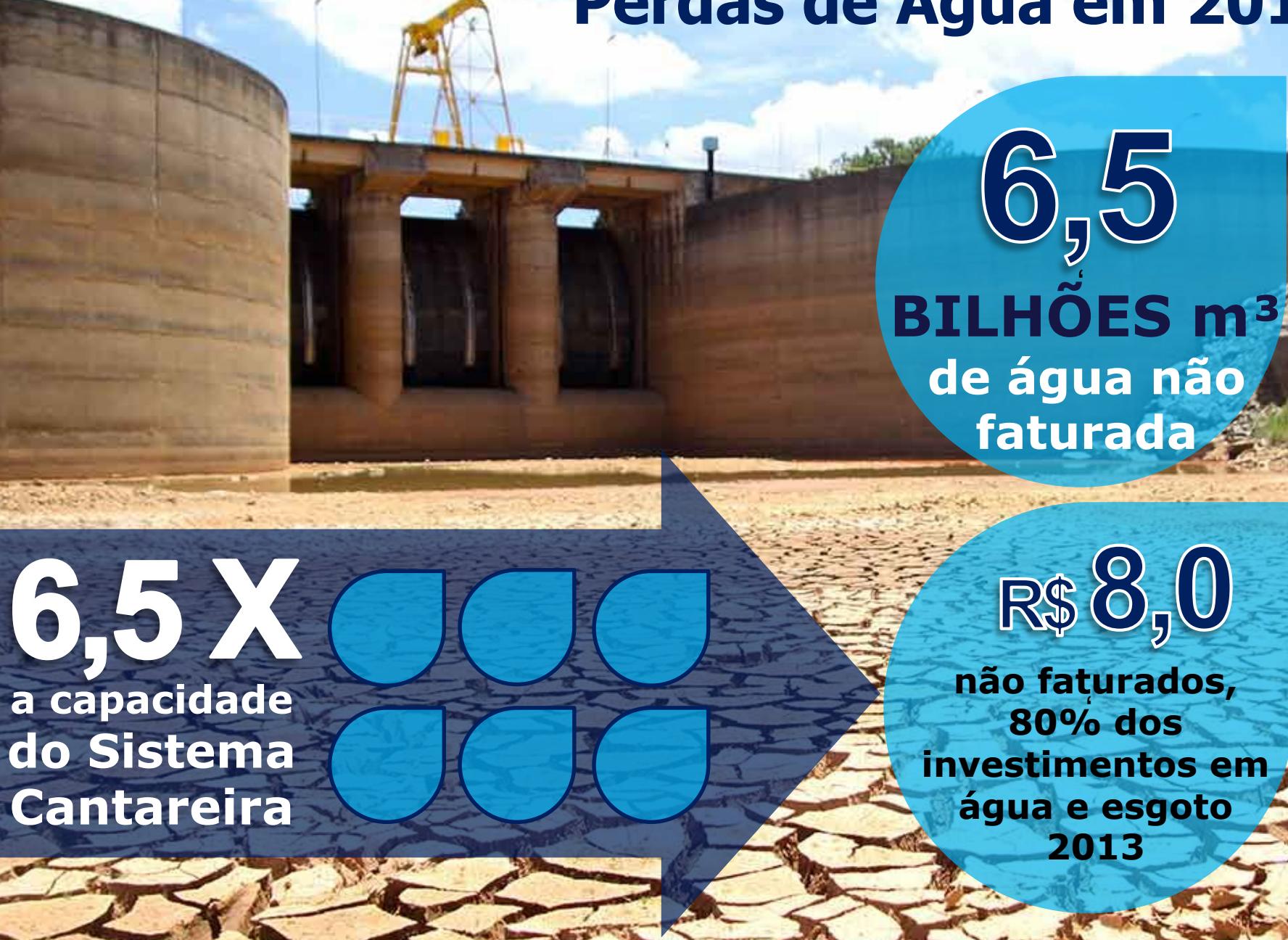
Média = 41,25%
60% com perdas de faturamento superior a 30%
35 cidades com perdas maiores que 45%

Perdas na Distribuição – SNIS 2015



Fonte: Malla municipal digital do Brasil, Base de Informações Municipais 4, IBGE, 2003. Dados: SNIS, 2015.

Perdas de Água em 2013



Fonte: Estudo Perdas de água - Trata Brasil 2015

Situação das Capitais – SNIS 2015

PRINCIPAIS INDICADORES DE SANEAMENTO PARA AS CAPITAIS

Município	UF	Ranking 2016	População com água tratada (%)	População urbana com água tratada (%)	População com coleta de esgotos (%)	População urbana com coleta de esgotos (%)	Esgoto tratado por água consumida (%)	Investimento 5 anos (Milhões R\$/ano)	Indicador perdas no faturamento 2015 (%)	Indicador perdas na distribuição 2015 (%)
Curitiba	PR	11	99,99	100,00	100,00	100,00	91,26	605,75	28,45	39,11
São Paulo	SP	20	99,20	100,00	96,34	97,00	55,51	7.121,71	24,71	30,63
Porto Alegre	RS	24	100,00	100,00	89,70	89,70	51,70	730,14	43,26	16,95
Goiânia	GO	25	99,62	100,00	88,44	88,78	64,49	704,27	35,36	22,19
Campo Grande	MS	26	99,87	97,80	76,04	77,08	55,63	533,02	32,97	19,28
Brasília	DF	28	98,98	99,00	84,51	84,51	82,17	819,23	25,02	35,19
Belo Horizonte	MG	31	94,88	94,90	91,32	91,32	70,26	1.053,81	34,34	37,95
Vitória	ES	39	95,22	95,20	67,36	67,36	51,96	479,17	24,95	32,75
João Pessoa	PB	42	100,00	100,00	75,71	76,00	68,02	179,32	40,00	37,54
Salvador	BA	45	92,19	92,20	79,78	79,80	98,05	570,31	63,16	45,99
Florianópolis	SC	49	100,00	100,00	57,49	59,76	54,72	277,76	23,23	32,83
Boa Vista	RR	50	97,24	99,50	56,67	58,00	73,18	400,21	61,08	54,40
Rio de Janeiro	RJ	56	98,30	98,30	83,08	83,08	44,46	1.583,34	55,42	26,39
Aracaju	SE	64	99,21	99,20	39,93	39,93	42,25	360,03	32,31	41,54
Cuiabá	MT	67	98,13	100,00	48,83	49,76	27,10	501,63	58,09	63,69
Fortaleza	CE	70	84,32	84,30	49,04	49,04	52,32	795,77	31,16	45,74
Rio Branco	AC	74	54,60	59,50	22,55	24,56	33,69	87,76	60,69	59,31
Recife	PE	75	84,71	84,70	39,95	39,95	65,58	1.466,63	56,93	60,61
Natal	RN	76	94,88	94,90	37,58	37,58	27,16	135,43	50,85	54,87
São Luís	MA	79	85,31	90,30	48,35	51,19	8,77	183,79	66,21	66,20
Maceió	AL	87	96,62	96,70	34,97	34,99	35,60	84,49	58,45	58,64
Teresina	PI	88	97,72	97,50	19,96	21,17	15,00	76,66	47,56	51,68
Belém	PA	90	97,44	92,80	12,80	12,91	1,46	240,23	45,01	44,06
Manaus	AM	95	85,42	85,90	10,40	10,45	23,92	272,96	73,12	46,19
Macapá	AP	96	36,39	37,00	5,44	5,68	18,01	54,36	64,80	69,14
Porto Velho	RO	97	33,96	37,30	3,71	4,07	-	121,29	67,00	67,00
Palmas	TO	-	99,99	100,00	71,08	73,19	45,15	252,29	34,19	42,59

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA EXPANSÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL

INSTITUTO TRATA BRASIL

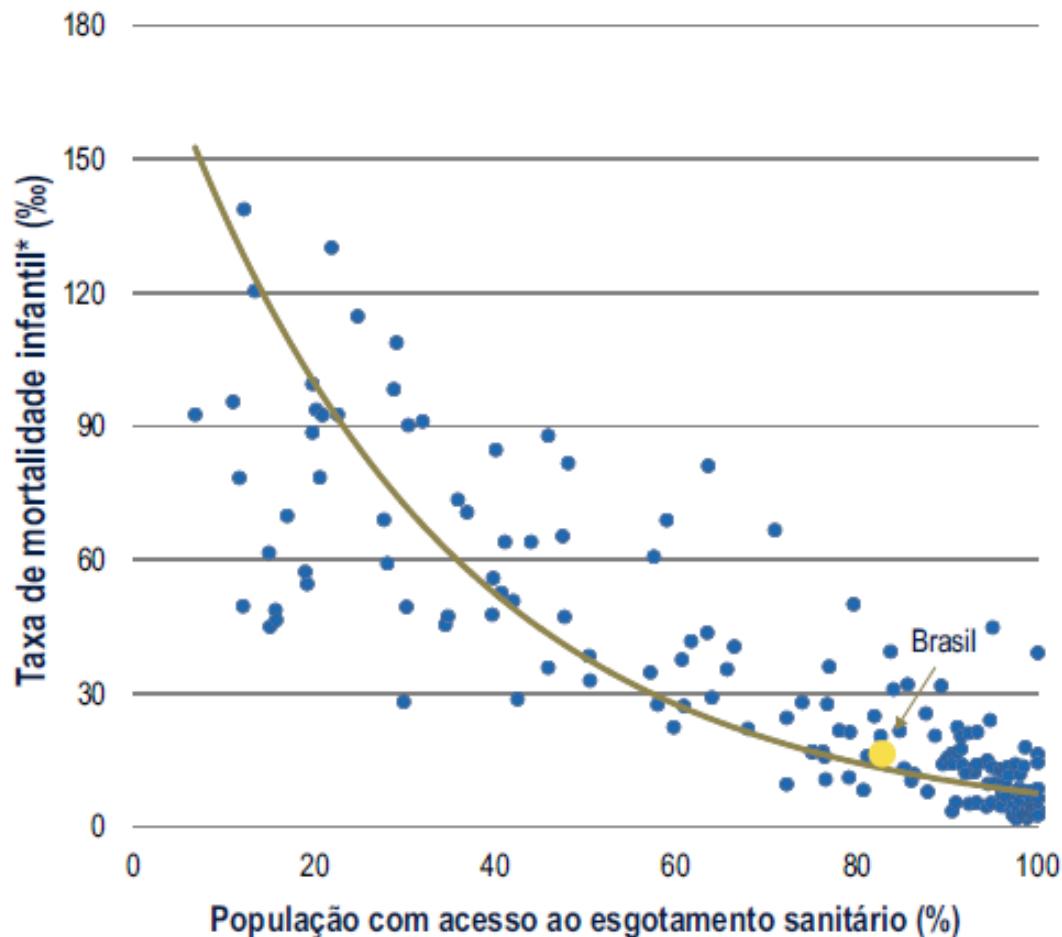


EX ANTE CONSULTORIA ECONÔMICA
Março de 2017

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.
 - 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.

GERAÇÃO DE RENDA E EMPREGO NA EXPANSÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL

Tabela 3.1

Investimentos em saneamento, renda e emprego diretos, Brasil, média anual de 2005 a 2015, R\$ milhões* e pessoas

	R\$ milhões* por ano
Investimentos em saneamento	9.263,807
Pessoal ocupado (pessoas)	68.298
Renda (PIB)	4.043,394
Salários e remunerações	1.600,347
Benefícios e contribuições	776,915
Despesas com fornecedores	4.941,164

Fontes: IBGE e SNIS, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2014. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela 3.2

Renda e emprego diretos, indiretos e induzidos

Brasil, média anual de 2005 a 2015, R\$ milhões* e pessoas

Efeitos	Emprego (pessoas)	Renda (R\$ milhões*)
Direto	68.298	4.043,394
Indireto	36.693	3.269,131
Induzido	36.811	3.712,071
Total	141.803	11.024,595

GERAÇÃO DE RENDA E EMPREGO NA EXPANSÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL

Tabela 3.3

Operações de saneamento, renda e emprego diretos, Brasil, média anual de 2005 a 2015, R\$ milhões* e pessoas

	R\$ milhões
Receitas operacionais totais	39.491,343
Pessoal ocupado	135.127
Renda (PIB)	22.626,866
Salários e remunerações	5.756,209
Benefícios e contribuições	3.226,743
Despesas com fornecedores	16.864,478

Fontes: IBGE e SNIS, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2014. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela 3.4

Renda e emprego diretos, indiretos e induzidos

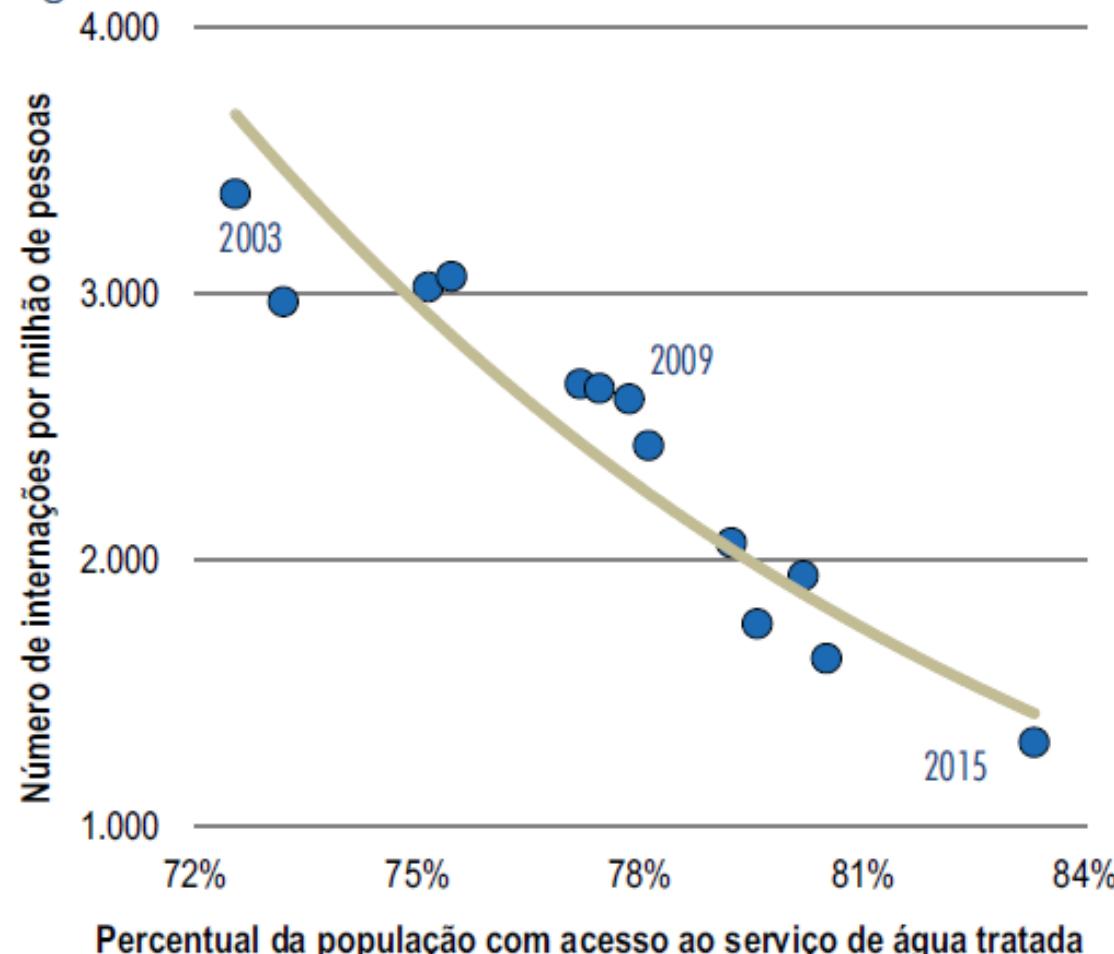
Brasil, média anual de 2005 a 2015, R\$ milhões* e pessoas

Efeitos	Emprego (pessoas)	Renda (R\$ milhões*)
Direto	135.127	22.626,866
Indireto	76.978	9.927,968
Induzido	128.340	11.273,123
Total	340.445	43.827,957

EXTERNALIDADES DA FALTA DE SANEAMENTO: AFASTAMENTO DO TRABALHO E INTERNAÇÕES HOSPITALARES

Gráfico 4.3

Internações gastrointestinais* e população com acesso ao serviço de água tratada, Brasil, 2003 a 2015



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

BALANÇO DOS CUSTOS E BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DA EXPANSÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL: 2005 E 2015

Tabela 6.1

Custos e benefícios da expansão do saneamento, Brasil entre 2005 e 2015

Custos e benefícios	R\$ Bilhões*	
	por ano	2005-2015
Redução dos custos com a saúde	0,117	1,524
Aumento da produtividade do trabalho	1,708	22,202
Renda da valorização imobiliária	5,983	77,781
Renda do turismo	1,095	14,236
Subtotal externalidades (A)	8,903	115,742
Renda gerada pelo investimento	10,823	140,704
Renda gerada pelo aumento de operação	6,608	85,904
Subtotal de renda (B)	17,431	226,608
Total de benefícios (C=A+B)	26,335	342,351
Custo do investimento	9,095	118,232
Aumento de despesas das famílias	5,954	77,404
Total de custos (D)	15,049	195,636
Balanço (E=C-D)	11,286	146,715

Fonte: estimativas da Ex Ante Consultoria Econômica. (*) em valores presentes a preços de 2014.

BALANÇO DOS CUSTOS E BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL - 2015 a 2035

Tabela 7.4

Balanço de custos e benefícios da universalização do saneamento

Custos e benefícios	R\$ Bilhões*	
	por ano	2015-2035
Redução dos custos com a saúde	0,362	7,239
Aumento da produtividade do trabalho	4,146	82,911
Renda da valorização imobiliária	13,689	273,775
Renda do turismo	1,226	24,512
Subtotal externalidades (A)	19,422	388,437
Renda gerada pelo investimento	22,155	443,100
Renda gerada pelo aumento de operação	12,896	257,915
Subtotal de renda (B)	35,051	701,015
Total de benefícios (C=A+B)	54,473	1.089,452
Custo do investimento	15,839	316,776
Aumento de despesas das famílias	11,766	235,317
Total de custos (D)	27,605	552,093
Balanço (E=C-D)	26,868	537,359

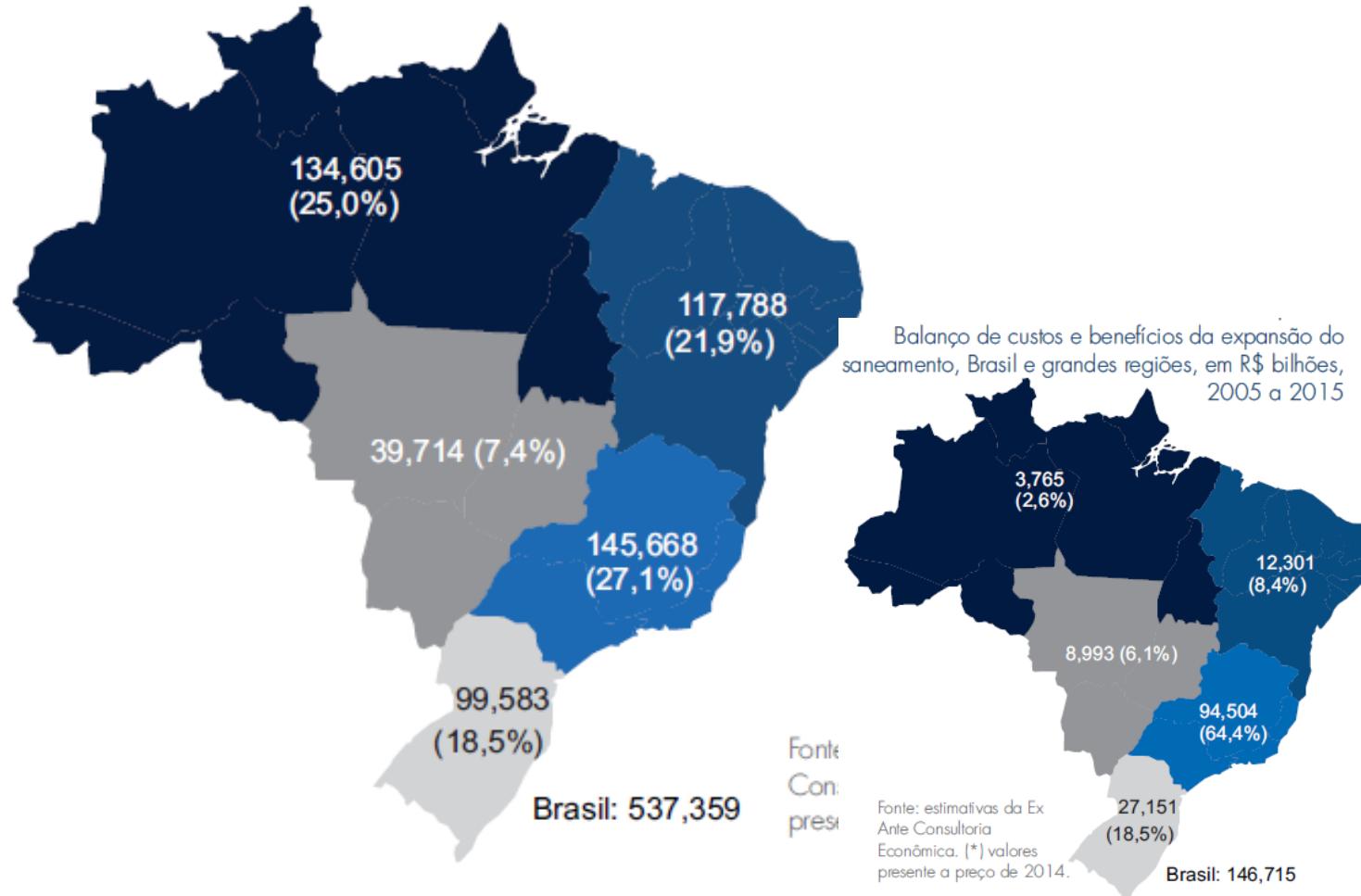
Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Valores a preços de 2014.

- ✓ Para cada R\$ 1.000,00 investidos em saneamento, retornam para a sociedade benefícios de R\$ 1.700,00 além dos custos sociais da expansão do saneamento.

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



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
Ferroviário	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.

Discrepância nos investimentos – 2013 a 2015

QUADRO 20

Investimentos realizados em 2015, 2014 e 2013, de acordo com as informações dos prestadores de serviços participantes do SNIS, segundo estado

Estado	2015		2014		2013		Total	
	(R\$ milhões)	(%)						
São Paulo	4.193,5	34,44	4.076,5	33,42	3.476,9	33,27	11.746,92	32,98
Minas Gerais	1.261,9	10,53	1.285,7	10,54	1.048,4	10,03	3.615,92	10,15
Rio de Janeiro	1.574,4	12,93	1.026,1	8,41	454,4	4,35	3.054,92	8,58
Paraná	817,1	6,71	1.019,4	8,36	830,1	7,94	2.666,61	7,49
Pernambuco	550,3	4,52	707,3	5,80	745,9	7,14	2.003,48	5,63
Bahia	582,9	4,79	588,0	4,82	573,2	5,48	1.744,1	5,01
Goiás	416,3	3,42	609,5	5,00	446,2	4,27	1.471,99	4,13
Rio Grande do Sul	419,1	3,44	431,3	3,54	428,3	4,1	1.278,68	3,59
Santa Catarina	486,2	3,99	336,0	2,75	294,8	2,82	1.117,01	3,14
Espírito Santo	212,7	1,75	273,1	2,24	382,6	3,66	868,48	2,44
Ceará	223,5	1,84	256,4	2,10	206,2	1,97	686,06	1,93
Mato Grosso do Sul	158,6	1,30	240,4	1,97	236,6	2,26	635,62	1,78
Mato Grosso	175,5	1,44	187,9	1,54	141,7	1,36	505,05	1,42
Distrito Federal	129,7	1,07	165,3	1,36	158,2	1,51	453,17	1,27
Tocantins	207,5	1,70	126,6	1,04	88,6	0,85	422,74	1,19
Rio Grande do Norte	159,3	1,31	134,7	1,10	109,9	1,05	403,90	1,13
Pará	77,4	0,64	142,8	1,17	146,4	1,4	366,61	1,03
Sergipe	137,1	1,13	139,2	1,14	84,6	0,81	360,68	1,01
Maranhão	109,3	0,90	104,2	0,85	115,8	1,11	329,29	0,92
Paraíba	56,0	0,46	89,9	0,74	148,4	1,42	294,33	0,83
Roraima	38,7	0,32	51,9	0,43	101,9	0,97	192,49	0,54
Amazonas	26,8	0,22	55,1	0,45	86,6	0,83	168,47	0,47
Piauí	33,5	0,27	64,9	0,53	62,8	0,6	161,21	0,45
Alagoas	81,2	0,67	25,4	0,21	12,7	0,12	119,29	0,33
Acre	15,5	0,13	22,7	0,19	26,5	0,25	64,69	0,18
Rondônia	8,5	0,07	19,7	0,16	19,8	0,19	47,99	0,13
Amapá	2,6	0,02	17,7	0,15	22,4	0,21	42,70	0,12
Brasil	12.175,1	100	12.197,7	100	10.449,8	100	34.822,6	100

5 Estados
R\$ 23 bi

10
Estados
juntos
R\$ 1,7 bi
em 3 anos

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 e Independência



Trata Brasil

Saneamento é saúde

ÉDISON CARLOS
Presidente Executivo – Instituto Trata Brasil

www.tratabrasil.org.br