



# ESGOTAMENTO SANITÁRIO INADEQUADO E IMPACTOS NA SAÚDE DA POPULAÇÃO

UM DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO NOS 81 MUNICÍPIOS  
BRASILEIROS COM MAIS DE 300 MIL HABITANTES



## ÍNDICE

- 2** Introdução
- 3** Apresentação
- 4** Resumo
- 6** Cenário Global
- 8** Atendimento por Coleta de Esgoto
- 10** Taxas de Internação por Diarreias
- 12** Taxas de Hospitalização Infantil por Diarreias
- 14** Ganhos com a Expansão da Coleta
- 16** Considerações Finais
- 18** Saiba Mais

# ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

Total de municípios analisados: **81**

População estimada: **71,9** MILHÕES DE PESSOAS

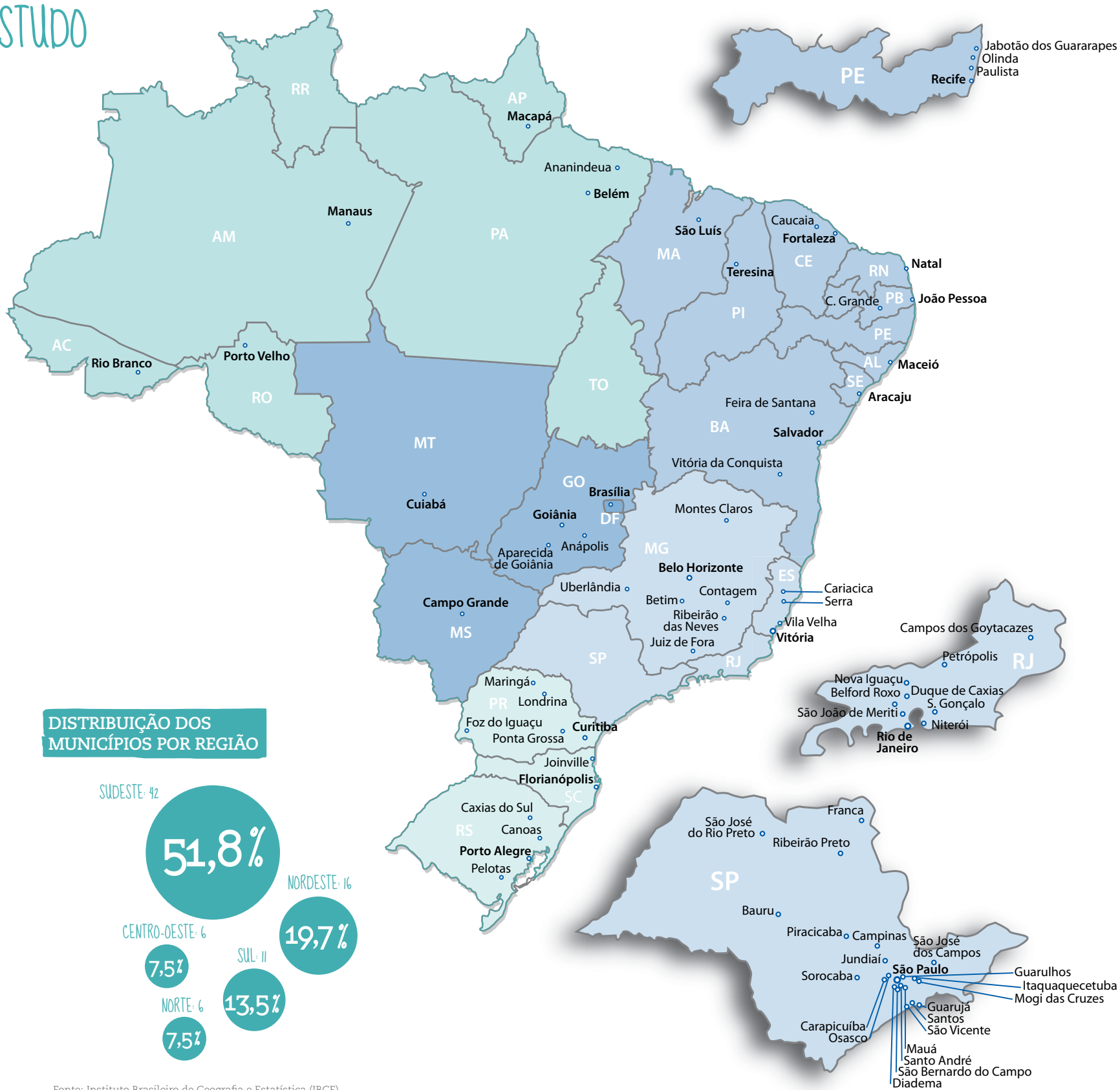
## Metodologia utilizada

Este estudo visou analisar os impactos na saúde e no Sistema Único de Saúde (SUS) provocados pelo esgotamento sanitário inadequado nos 81 municípios brasileiros com mais de 300 mil habitantes. A pesquisa, que abrangeu o período 2003-2008, buscou também:

- identificar as relações entre esgotamento sanitário inadequado e a ocorrência de diarreias;
- avaliar os gastos do SUS com tratamento de agravos relacionados ao esgotamento sanitário inadequado;
- analisar as relações entre indicadores de pobreza, esgotamento sanitário inadequado e ocorrência de diarreias.

## Fontes de informação

Os dados para a construção dos indicadores de saúde foram obtidos no Sistema de Informações em Saúde, do Ministério da Saúde. Os dados de população correspondem às estimativas do IBGE. Os de pobreza, por sua vez, foram extraídos do *Mapa de Pobreza e Desigualdade: municípios brasileiros 2003*, do IBGE e do Banco Mundial. Os números de domicílios com saneamento inadequado são oriundos do Censo Demográfico 2000, enquanto as informações sobre população atendida com esgotamento sanitário provêm do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), do Ministério das Cidades.



# UM ALERTA QUE NÃO PODE SER IGNORADO

Desde sua fundação, em 2007, o Instituto Trata Brasil se dedica a fomentar ampla mobilização para que o país alcance a universalização do acesso à coleta e ao tratamento de esgoto. Mais do que legítima, essa é uma causa que diz respeito não só à saúde pública ou à infraestrutura nacional. O esforço pela expansão do saneamento básico é, acima de tudo, uma ação em prol da qualidade de vida, do desenvolvimento humano e da justiça social.

Por mobilização, entenda-se, por exemplo, estímulo ao debate e à disseminação de informações com o objetivo de gerar conhecimento sobre o tema e influenciar comportamentos – da opinião pública e dos poderes constituídos.

O presente documento dá sequência ao esforço do Trata Brasil em divulgar estudos e análises que contribuam para o entendimento dos desafios que ainda devem ser vencidos na área do saneamento básico. Desta vez, o foco está direcionado, prioritariamente, para o exame da associação entre coleta de esgoto e ocorrência de diarreias, enfermidade comum em ambientes onde convivem pobreza e condições precárias de saneamento.

Este volume usa como referência o estudo *Análise dos Impactos na Saúde e no Sistema Único de Saúde Decorrentes de Agravos Relacionados*

ao *Esgotamento Sanitário Inadequado nos Municípios Brasileiros com mais de 300.000 Habitantes*, dos pesquisadores Denise Maria Penna Kronemberger e Judicael Clevelário Júnior.

A pesquisa faz um recorte da realidade dos 81 municípios mais populosos do país entre 2003 e 2008, a partir da compilação e do cruzamento de informações sobre níveis de coleta de esgoto, taxas de internação por diarreias e custos hospitalares assumidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Desse estudo emergiu um quadro emblemático de nossos avanços e de nossas dificuldades no saneamento básico. Em primeiro lugar, evidenciou-se a existência de dois “Brasis”, no que se refere à abrangência dos serviços de coleta de esgoto. O primeiro é formado, basicamente, por municípios com elevados níveis de cobertura e, portanto, menos sujeitos a doenças decorrentes de saneamento inadequado. São cidades que podem oferecer suas práticas como referência para outros municípios.

No “segundo país”, predominam localidades mais pobres, desassistidas de condições mínimas de esgotamento sanitário e com uma população permanentemente exposta a enfermidades, como as diarreias. Como se verá nas páginas seguintes, essa situação crítica é

parte do cotidiano de vários municípios, especialmente nas regiões Norte e Nordeste e no entorno de grandes cidades.

Mas é importante enfatizar que os resultados da pesquisa não têm a pretensão de ser a verdade absoluta sobre o assunto. Ao longo da pesquisa, os autores se defrontaram, muitas vezes, com indicadores imprecisos, lacunas de informação e números frágeis, ocorrência que não só dificultou o trabalho, mas também impediu o estabelecimento de formulações analíticas mais amplas.

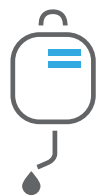
A despeito dessas limitações, temos em mãos um estudo que oferece indicativos consistentes, ainda que não absolutos, de um cenário preocupante, no qual condições inadequadas de saneamento básico atuam como fatores de impacto na saúde e na qualidade de vida da população das maiores cidades brasileiras.

Além de propiciar conclusões importantes a quem deseja se aprofundar no tema, o estudo serve também como um alerta sempre atual e incentivado para que se demandem do poder público ações efetivas para o encurtamento, sem demora, da distância que separa uma realidade de carências agudas em saneamento de um futuro de bem-estar, progresso e cidadania plena aos brasileiros.

## PRINCIPAIS DESTAQUES DO ESTUDO

1

Nas cidades analisadas, há uma clara associação entre saneamento básico precário, pobreza e índices de internação por diarreias. Municípios com os maiores percentuais de esgotamento inadequado têm as maiores taxas de hospitalização por diarreias.



2

Regiões pobres e periferias de grandes cidades são as mais críticas em coleta de esgoto, taxas e custos de internação por diarreias (destaque para o Norte e o Nordeste e para o entorno do Rio de Janeiro).



3

Crianças até 5 anos são o grupo mais vulnerável às diarreias (mais de 50% das internações por esse tipo de enfermidade). Em 2008, em 16 das 81 cidades, a proporção superou 70%. A situação é mais grave onde há menos saneamento e mais pobreza.



4

As diarreias respondem por mais de 50% das doenças relacionadas a saneamento básico inadequado. São responsáveis também por mais da metade dos gastos com esses tipos de enfermidades.



5

A taxa média de internações por diarreias nas cidades com os melhores índices de atendimento de esgoto é 4 vezes menor que a observada nos municípios com os piores índices.



6

Se o índice médio de coleta de esgoto das 10 melhores cidades fosse expandido para os 81 municípios, as taxas e os custos de internação por diarreias diminuiriam 50%.



## CASOS EXEMPLARES

A relação entre saneamento básico, pobreza e taxas de internação por diarreias fica ainda mais evidente quando se observam alguns indicadores municipais específicos.

**Belford Roxo (RJ)** 2º lugar entre os municípios com a maior participação de pobres em sua população, é também um dos piores na taxa de internação por diarreias. Além disso, está entre aqueles com os maiores custos de hospitalização pela enfermidade e com as maiores participações dos gastos nos custos totais com internações para todas as endemias. Está ainda entre os municípios com menores índices de atendimento por coleta de esgoto. Essa realidade se estende às outras cidades da Baixada Fluminense.

**Maceió (AL)** 4º lugar no ranking das cidades com maior proporção de pobres, é uma das piores em coleta de esgoto, em taxas de internação por diarreias (mesmo com tendência de melhoria nos últimos anos) e um dos 10 municípios com os maiores custos de internação por diarreias. Essa realidade se aplica a outras cidades do Nordeste.

**Belém (PA)** Incluída entre as cidades com os menores índices de coleta de esgoto, é, ao mesmo tempo, uma das cidades com as piores taxas de internação por diarreias e de participação de crianças até 5 anos no total das hospitalizações e um dos municípios com os maiores custos de internação por diarreias. Belém é também uma das três maiores cidades em custos com internações por diarreias na relação com os gastos totais com hospitalização para todas as endemias.

**Santo André (SP)** Integra a lista das 10 melhores cidades em coleta de esgoto. Está ainda entre as que têm os menores custos e as menores taxas de internação por diarreias e as menores participações de gastos com internação por diarreias nas despesas com internações para todas as endemias.



# A DRAMÁTICA REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO NO MUNDO

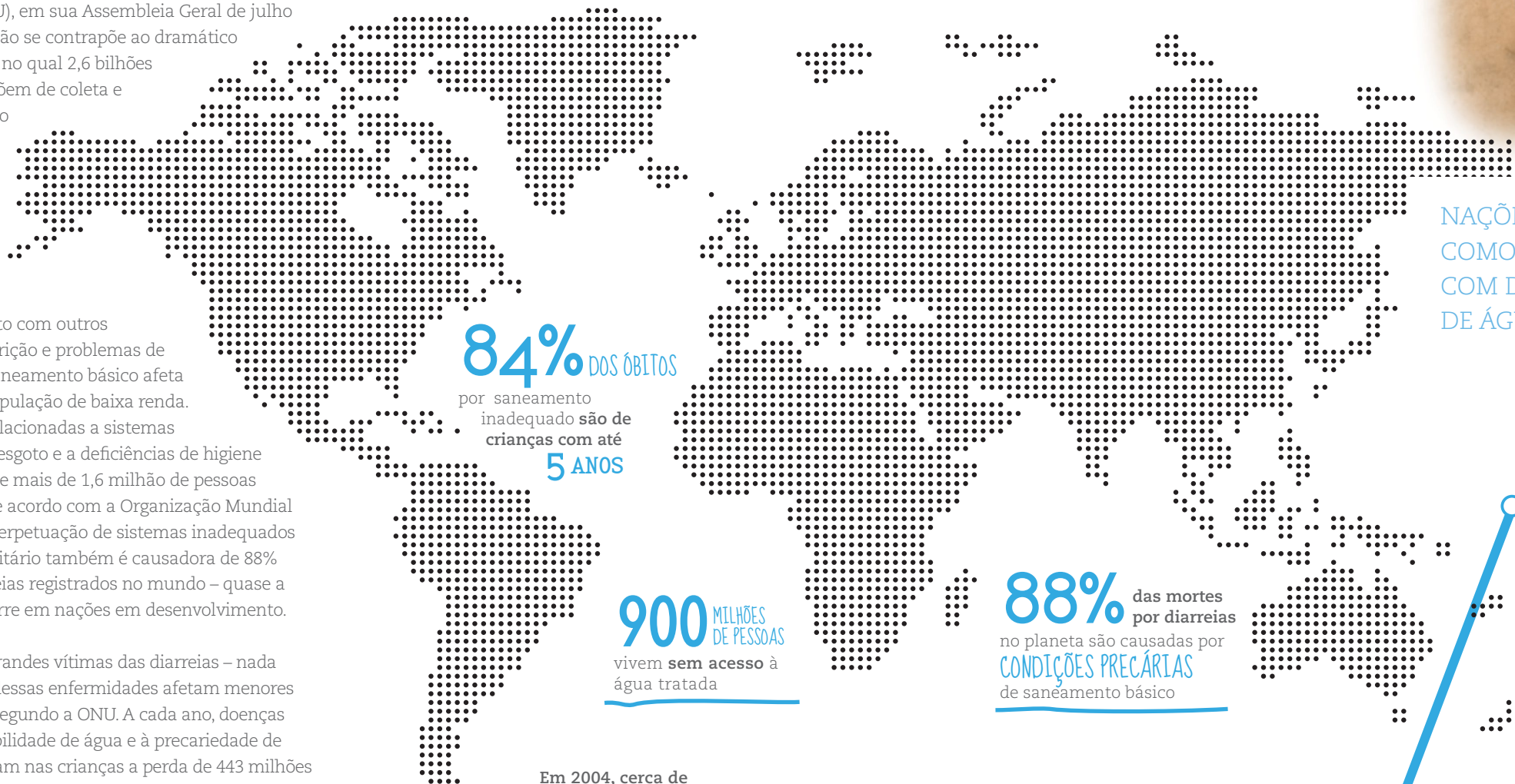
O acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano essencial. Aprovada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em sua Assembleia Geral de julho de 2010, essa definição se contrapõe ao dramático panorama mundial, no qual 2,6 bilhões de pessoas não dispõem de coleta e tratamento de esgoto e 900 milhões de pessoas ainda vivem sem acesso a fontes confiáveis de água potável.

Associada à pobreza, em conjunto com outros riscos, como subnutrição e problemas de higiene, a falta de saneamento básico afeta principalmente a população de baixa renda. Em 2004, doenças relacionadas a sistemas precários de água e esgoto e a deficiências de higiene causaram a morte de mais de 1,6 milhão de pessoas em países pobres, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). A perpetuação de sistemas inadequados de esgotamento sanitário também é causadora de 88% dos óbitos por diarreias registrados no mundo – quase a totalidade deles ocorre em nações em desenvolvimento.

As crianças são as grandes vítimas das diarreias – nada menos do que 84% dessas enfermidades afetam menores de 5 anos de idade, segundo a ONU. A cada ano, doenças relacionadas à potabilidade de água e à precariedade de saneamento provocam nas crianças a perda de 443 milhões de aulas. Relatório de 2009 da OMS e do Unicef apontou a diarreia como a segunda maior causa de óbitos da população infantil. Estima-se que, anualmente, 1,5 milhão de crianças morrem por doenças diarreicas, provocadas, em grande parte, pela falta de acesso a saneamento básico.

**2,6** BILHÕES DE PESSOAS no mundo **não têm acesso** a serviços de coleta e tratamento de esgoto

No Brasil, **80%** das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado



**1,5** MILHÃO DE CRIANÇAS menores de 5 anos **morrem** anualmente por doenças diarreicas

**99%** DAS MORTES por falta de saneamento **ocorrem em** países pobres e em desenvolvimento

**84%** DOS ÓBITOS por saneamento inadequado são de crianças com até **5 ANOS**

**900** MILHÕES DE PESSOAS vivem **sem acesso** à água tratada

**88%** das mortes por diarreias no planeta são causadas por **CONDIÇÕES PRECÁRIAS** de saneamento básico

Em 2004, cerca de **1,6** MILHÃO DE PESSOAS **morreram** em países de baixa renda por doenças relacionadas a sistemas inadequados de água e esgoto e a deficiências de higiene



NAÇÕES POBRES E EM DESENVOLVIMENTO, COMO O BRASIL, SÃO AS QUE MAIS SOFREM COM DOENÇAS RELACIONADAS A SISTEMAS DE ÁGUA E DE ESGOTO INADEQUADOS

## DOENÇAS ASSOCIADAS À FALTA DE SANEAMENTO

- 1 DIARREIAS
- 2 HEPATITE A
- 3 FEBRES ENTÉRICAS
- 4 ESQUISTOSSOMOSE
- 5 LEPTOSPIROSE
- 6 TEMÍASES
- 7 HELMINTÍASES
- 8 MICOSES
- 9 CONJUNTIVITES
- 10 TRACOMA

### O que são diarreias

Sintomas comuns de infecção gastrointestinal causada por agentes patogênicos, como bactérias, vírus e protozoários. Segundo a OMS e o Unicef, o rotavírus responde por 40% das internações hospitalares de crianças até 5 anos.

## DESAFIO FUNDAMENTAL QUE AINDA PRECISA SER VENCIDO

Os indicadores que compõem os índices de coleta de esgoto nos 81 municípios analisados colocam em foco uma realidade tão conhecida quanto constrangedora: o Brasil ainda está longe de alcançar a tão sonhada universalização dos serviços de esgotamento sanitário. Em 2008, segundo a pesquisa, a média de coleta de esgoto nas cidades analisadas não ultrapassava 56%. Quando se extrapola a aferição para o país, os números disponíveis são ainda mais alarmantes – 43,2% da população não têm suas residências conectadas a redes de esgoto. Ainda que o país tenha pela frente o desafio de aprimorar sua base de dados sobre saneamento básico, os números da pesquisa oferecem um retrato bem consistente da situação vivida nas maiores cidades brasileiras, que, juntas, somavam no ano de 2008 cerca de 72 milhões de habitantes.

O estudo diagnosticou, por exemplo, a existência, em muitos municípios, de forte coincidência entre índices de coleta de esgoto e taxas de hospitalização por diarreias – maiores taxas para cidades com baixos níveis de universalização de saneamento e menores para localidades com percentuais maiores. Há, porém, municípios com baixos índices de domicílios com saneamento inadequado e altas taxas de internação por diarreias. Mas, nesses casos, tais cidades têm um grande contingente de população pobre e estão habitualmente entre as piores na listagem do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), base de dados que serviu de referência para pesquisa. O levantamento mostrou também que nas localidades com as piores condições de saneamento é igualmente alta

### AO ESTABELECECLARA RELAÇÃO ENTRE COLETA DE ESGOTO E INTERNAÇÕES POR DIARREIAS, ESTUDO EXPÕE A URGÊNCIA DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS

(muitas vezes superior a 70%) a relação entre internações por diarreias de crianças com até 5 anos e o conjunto dos atendimentos hospitalares para esse tipo de enfermidade.

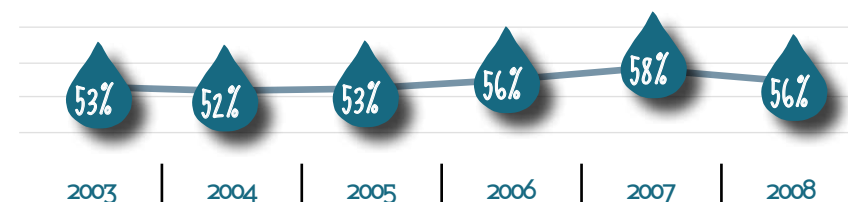
**RANKINGS** – Para que os indicadores relativos aos 81 municípios possibilitassem ampla visão sobre séries históricas, tendências e distribuição geográfica, além de permitir análise sobre eventuais discrepâncias nos números fornecidos pelas prefeituras, ao longo dos anos, a pesquisa ordenou as cidades em *rankings* de desempenho.

Com base nessa metodologia, foi possível elencar, para uso nesta peça, os 10 piores e os 10 melhores municípios nos vários quesitos associados a esgotamento sanitário. De modo a definir os integrantes de cada *ranking*, considerou-se a frequência com que as cidades apareceram entre os piores/melhores de 2003 a 2008 (*a série completa está na íntegra da pesquisa*). Com o objetivo de oferecer um panorama mais atualizado sobre a realidade das maiores cidades do país, esta publicação traz os *rankings* 10 melhores/10 piores relativos, em sua maioria, ao ano de 2008.

Em 2008, apenas **13** MUNICÍPIOS apresentavam índices de coleta de esgoto superiores a **90%**

Em 2008, **5** dos **PIORES** MUNICÍPIOS em esgotamento sanitário eram das regiões **Norte e Nordeste**

#### EVOLUÇÃO DA MÉDIA ANUAL DE ATENDIMENTO POR COLETA DE ESGOTO NOS 81 MUNICÍPIOS



Fonte: Elaborado com base em dados do Ministério da Saúde (DataSUS).

7 DOS 10 PIORES ÍNDICES DE COLETA DE ESGOTO, ENTRE 2003 E 2008, ESTAVAM NO RIO DE JANEIRO E NO ESPÍRITO SANTO

Entre 2003 e 2008, os **10** municípios com os melhores índices de coleta de esgoto estavam na **REGIÃO SUDESTE**. Em 2008, 6 dos melhores em coleta de esgoto eram de **SÃO PAULO**



Dentre as cidades com **OS PIORES ÍNDICES** de esgotamento sanitário, entre 2003 e 2008, só Cariacica (ES) e Vila Velha (ES) **MELHORARAM SUA COBERTURA**

Belém (PA), Belford Roxo (RJ), Porto Velho (RO) e São João do Meriti (RJ) estiveram entre os

**10** PIORES MUNICÍPIOS em todo o período analisado

## 10 MELHORES E PIORES no atendimento por coleta de esgoto nos 81 municípios (2008)

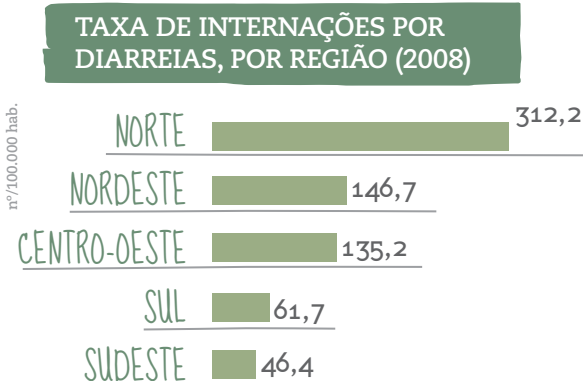
	1º MONTES CLAROS (MG)	6º JUIZ DE FORA (MG)
	2º SANTOS (SP)	7º SOROCABA (SP)
	3º PIRACICABA (SP)	8º BAURU (SP)
	4º BELO HORIZONTE (MG)	9º SANTO ANDRÉ (SP)
	5º RIBEIRÃO PRETO (SP)	10º UBERLÂNDIA (MG)
	1º DUQUE DE CAXIAS (RJ)	6º SÃO GONÇALO (RJ)
	2º SÃO JOÃO DO MERITI (RJ)	7º BELÉM (PA)
	3º NOVA IGUAÇU (RJ)	8º MACAPÁ (AP)
	4º BELFORD ROXO (RJ)	9º JABOATÃO DOS GUARARAPES (PE)
	5º PORTO VELHO (RO)	10º MANAUS (AM)

## A CONEXÃO ENTRE POBREZA, FALTA DE ESGOTO E DOENÇAS

A exemplo do que ocorreu com o perfil geográfico dos municípios com piores índices de coleta de esgoto, o Norte e o Nordeste apareceram entre 2003 e 2008 como as áreas com as taxas mais elevadas de internações por diarreias – 7 das 10 cidades com pior desempenho eram dessas regiões. As outras estavam no Centro-Oeste (Complexo Brasília-Goiânia) e no Sudeste (Baixada Fluminense). Esse ranking indica serem as regiões mais pobres do país e as periferias de grandes cidades as áreas mais críticas em termos de internações por diarreias. Em 2008, a predominância dos municípios do Norte e Nordeste entre os piores se mantinha (6 entre os 10 com as maiores taxas de hospitalização por diarreias).

Algumas cidades estiveram entre as 10 piores em todos os anos da série histórica: Ananindeua (PA), Belém (PA), Belford Roxo (RJ), Campina Grande (PB), Maceió (AL), Teresina (PI), e Vitória da Conquista (BA). Outras apareceram também com frequência (mais de uma vez) entre as 10 piores: Anápolis (GO), Aparecida de Goiânia (GO) e João Pessoa (PB). Em 2008, essas cidades responderam por 38% das internações, apesar de representarem só 9% da população dos 81 municípios.

A pesquisa demonstrou também que, no período analisado, só 25 cidades tiveram queda constante nas taxas de hospitalização por diarreias. Apesar do decréscimo, nesse grupo estavam municípios com taxas elevadas. Ananindeua (PA) e Belém (PA) podem ser considerados casos críticos, uma vez que não só estiveram entre as cidades com as mais altas taxas no período, mas também registraram crescimento no número de casos.



Fonte: Elaborado com base em dados do Ministério da Saúde (DataSUS).



Em 2008, as 10 piores cidades em taxas de internação por diarreias responderam por

# 38%

das hospitalizações por esse tipo de doença, mesmo representando apenas 9% da população pesquisada

Bauru (SP), Jundiaí (SP), Rio de Janeiro (RJ) e São Bernardo do Campos (SP) estiveram entre os

# 10 MELHORES

em taxas de internação por diarreia em todos os anos analisados

## 10 municípios com as MAIORES e as MENORES taxas de internação por diarreias (2008)

10 MAIORES		10 MENORES	
1º ANANINDEUA (PA)	6º CAMPINA GRANDE (PB)	1º CAMPINAS (SP)	6º BAURU (SP)
2º BELÉM (PA)	7º ANÁPOLIS (GO)	2º SÃO BERNARDO DO CAMPO (SP)	7º JUNDIAÍ (SP)
3º NOVA IGUAÇU (RJ)	8º JOÃO PESSOA (PB)	3º SANTOS (SP)	8º MONTES CLAROS (MG)
4º VITÓRIA DA CONQUISTA (BA)	9º MACEIÓ (AL)	4º RIO DE JANEIRO (RJ)	9º BETIM (MG)
5º BELFORD ROXO (RJ)	10º SÃO JOÃO DO MERITI (RJ)	5º ITAQUAQUECETUBA (SP)	10º FRANCA (SP)

Em 2008, ANANINDEUA (PA) teve a maior taxa de internação por diarreias

# (922,2)

o dobro da registrada pelo 2º pior município

Entre 2003 e 2008, as diarreias foram responsáveis, em média, por

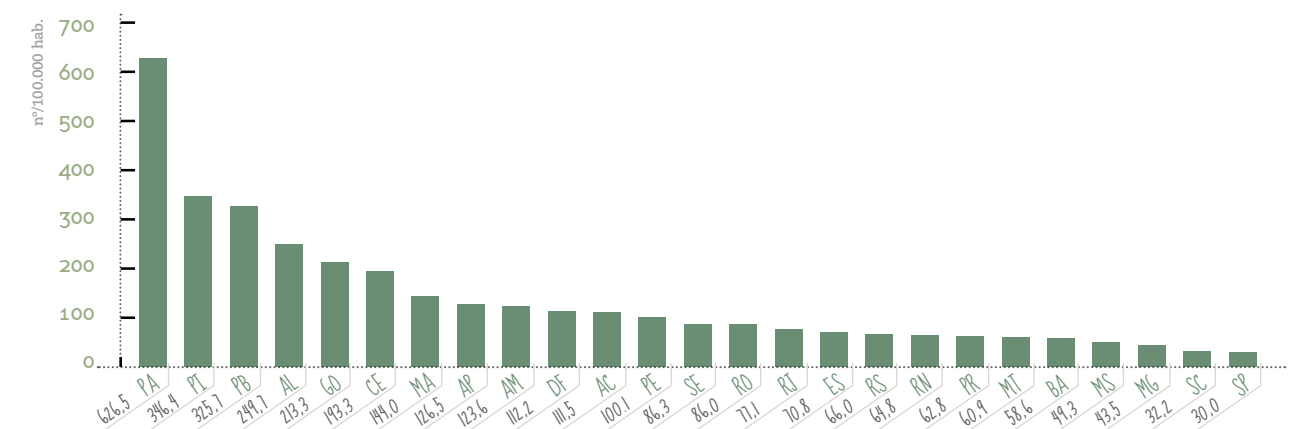
# 96,6%

dos gastos com internações relacionadas a saneamento básico inadequado em Vitória da Conquista (BA)

APENAS 25 DOS 81 MUNICÍPIOS analisados apresentaram queda constante nas taxas de internação por diarreias no período pesquisado

6 DOS 10 MUNICÍPIOS com as maiores taxas de hospitalização por diarreias em 2008 estavam no Norte e no Nordeste

## TAXAS DE INTERNAÇÃO POR DIARREIAS, POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO, NOS 81 MUNICÍPIOS (2008)



Fonte: Elaborado com base em dados do Ministério da Saúde (DataSUS).

## UM MAL QUE AMEAÇA O FUTURO DO BRASIL

Em 2008, 67.353 crianças menores de 5 anos foram internadas por diarreias nos 81 municípios analisados pelo estudo. Esse contingente representou 61% de todas as hospitalizações por diarreias registradas no universo pesquisado. Em 16 cidades, essa proporção superou os 70%, com destaque para Vitória (ES), Macapá (AP), Porto Velho (RO) e Cariacica (ES), que tiveram o pior desempenho do ano.

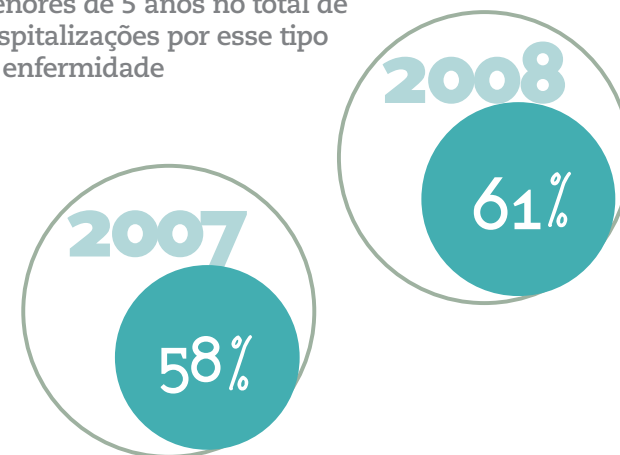
Esses números evidenciam uma particularidade preocupante: são as crianças dessa faixa etária o grupo mais vulnerável às diarreias e, por extensão, suas maiores vítimas, na comparação com o conjunto da população. A situação se mostrou ainda mais dramática nas cidades com os menores índices de esgotamento sanitário e elevados níveis de pobreza, como Aracaju (SE), Belém (PA), Cariacica (ES), Macapá (AP) e Maceió (AL).

No que diz respeito aos números absolutos de internações de crianças, vale destacar que eles estão naturalmente associados ao tamanho de cada população e à severidade das ocorrências de diarreias. Por esse raciocínio, chamou a atenção a realidade crítica de municípios como Ananindeua (PA), Belford Roxo (RJ), João Pessoa (PB), Teresina (PI) e Maceió (AL), que, a despeito de terem população menor do que a de outras cidades, apresentaram grande ocorrência de atendimento hospitalar em 2008.

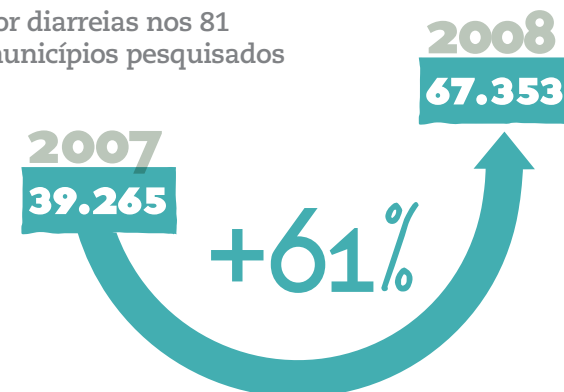
A expressiva participação dos menores de 5 anos no conjunto das internações por diarreias expõe outra perversidade – a de que as doenças associadas a condições inadequadas de saneamento não abalam só a realidade atual do país, mas também põem em risco permanente milhares de crianças. Isso nada mais é do que um “golpe” silencioso em parte da geração que irá formar o futuro do país.

A EXPRESSIVA PARTICIPAÇÃO INFANTIL NAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS ASSOCIADAS AO SANEAMENTO BÁSICO PRECÁRIO SIGNIFICA “GOLPE SILENCIOSO” EM PARTE DA GERAÇÃO QUE IRÁ FORMAR O BRASIL DO AMANHÃ

PARTICIPAÇÃO DAS INTERNAÇÕES POR DIARREIAS DE CRIANÇAS menores de 5 anos no total de hospitalizações por esse tipo de enfermidade



Nº DE CRIANÇAS COM ATÉ 5 ANOS internadas por diarreias nos 81 municípios pesquisados



Ananindeua (PA), Maceió (AL), João Pessoa (PB) e Teresina (PI) tiveram em 2008 a **situação mais crítica** em relação aos números absolutos de internações por diarreias de crianças menores de **5 ANOS**

No ano de 2008, em 16 das 81 cidades pesquisadas, a proporção entre internações de menores de 5 anos por diarreias e o total de hospitalizações por essas enfermidades **SUPEROU 70%**

As capitais das regiões **NORTE E NORDESTE** apresentaram entre 2003 e 2008 as taxas **mais elevadas** de mortalidade de crianças por diarreias



### PARTICIPAÇÃO DAS INTERNAÇÕES POR DIARREIAS DE CRIANÇAS COM ATÉ 5 ANOS NO TOTAL DAS HOSPITALIZAÇÕES POR DIARREIAS (2007 E 2008)

2008		2007	
1º	VITÓRIA (ES) 82,4%	1º	FOZ DO IGUAÇU (PR) 78,0%
2º	MACAPÁ (AP) 80,6%	2º	PORTO VELHO (RO) 77,7%
3º	PORTO VELHO (RO) 78,8%	3º	CARIACICA (ES) 77,4%
4º	CARIACICA (ES) 77,3%	4º	ARACAJU (SE) 77,3%
5º	SERRA (ES) 77,2%	5º	SERRA (ES) 77,1%
6º	BELÉM (PA) 76,5%	6º	CONTAGEM (MG) 75,2%
7º	MANAUS (AM) 74,8%	7º	MACAPÁ (AP) 75,0%
8º	DUQUE DE CAXIAS (RJ) 74,6%	8º	VITÓRIA DA CONQUISTA (BA) 74,9%
9º	SÃO LUÍS (MA) 74,6%	9º	DUQUE DE CAXIAS (RJ) 74,8%
10º	CAMPO GRANDE (MS) 73,6%	10º	GUARUJÁ (SP) 74,5%

Fonte: Elaborado com base em dados do Ministério da Saúde (DataSUS).

## URGÊNCIA EM NOME DE UM AMANHÃ MELHOR

O gráfico da página ao lado mostra nítida tendência de redução das taxas de internação por diarreias com a expansão do esgotamento sanitário. Embora não seja absoluta, essa correlação nos possibilita estimar os benefícios ao país se, por exemplo, o índice médio de coleta de esgoto dos 10 municípios com maior cobertura (97%, entre 2003 e 2008) pudesse ser estendido a todas as cidades analisadas no estudo.

A título de exercício, tomemos a média das taxas de internação por diarreias nos 10 municípios com maior abrangência de coleta de esgoto (página ao lado). O quadro mostra, para os melhores municípios, uma média de 49,1 internações por grupo de 100 mil habitantes entre 2003 e 2008. Esse resultado é 4 vezes menor do que a média das

## SIMULAÇÃO INDICA QUE, SE O ÍNDICE MÉDIO DE COLETA DE ESGOTO DAS 10 MELHORES CIDADES FOSSE EXTENDIDO AOS 81 MUNICÍPIOS, HAVERIA QUEDA DE 50% NAS TAXAS DE INTERNAÇÃO POR DIARREIAS

taxas de hospitalização por diarreias observada nas 10 cidades com os piores índices. Se expandíssemos a média dos 10 melhores municípios para o conjunto de todas as cidades pesquisadas, teríamos, apenas para o ano de 2008, um total de 37.303 internações. Como para aquele ano as hospitalizações por diarreias nos 81 municípios analisados totalizaram 67.353 casos, haveria uma redução de aproximadamente metade nos casos de internação (32.050).

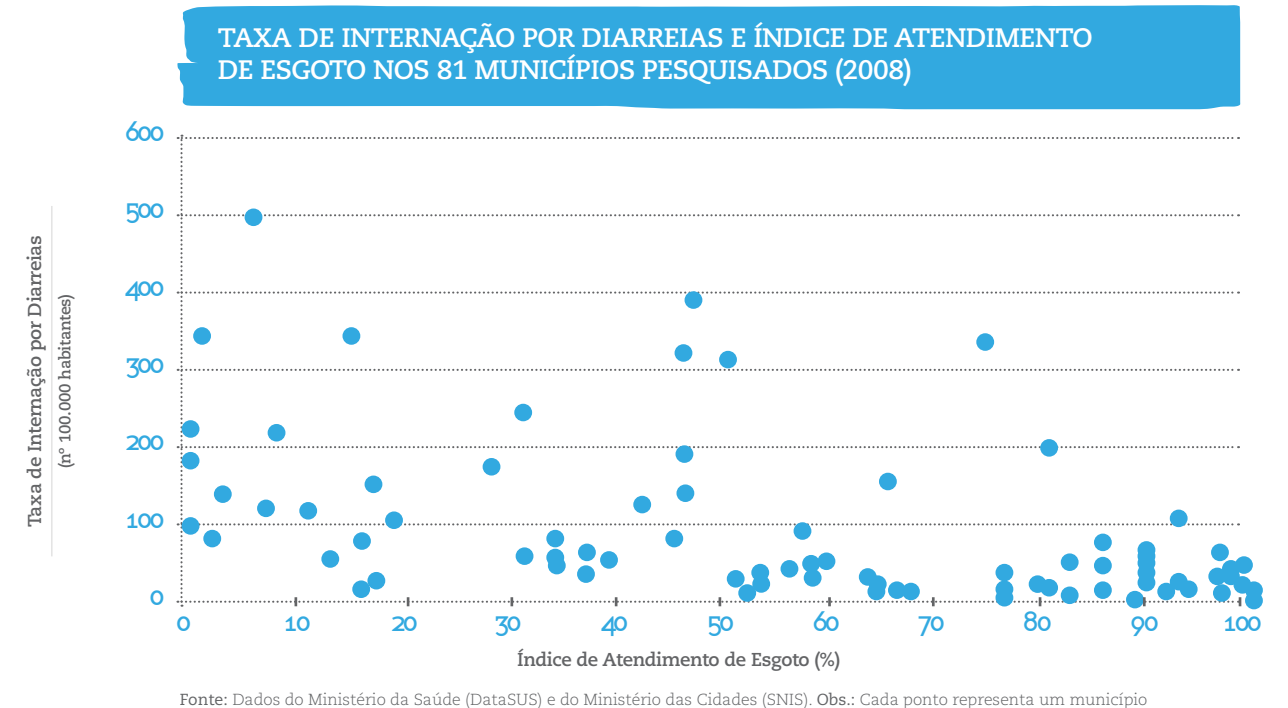
Os custos, por sua vez, também regrediriam cerca 50%, caindo de R\$ 23,3 milhões (total de despesas com internações por diarreias nas 81 cidades em 2008) para R\$ 12,2 milhões (a diferença entre o montante gasto por todos os municípios analisados e aquele despendido pelas cidades com menores desembolsos).

# 203,1

FOI A MÉDIA DAS TAXAS de internação por diarreias nos 10 municípios com as piores coberturas de esgoto entre 2003 e 2008

# 49,1

FOI A MÉDIA DAS TAXAS DE INTERNAÇÃO por diarreias nos 10 municípios com as melhores coberturas de esgoto entre 2003 e 2008



## A TAXA DE HOSPITALIZAÇÃO por diarreias nos municípios com melhor cobertura de esgoto é 4 vezes menor do que a dos municípios com os piores índices

### MÉDIAS DAS TAXAS DE INTERNAÇÃO POR DIARREIAS PARA OS 10 MUNICÍPIOS COM AS PIORES E MELHORES COBERTURAS DE ESGOTO (2003-2008)

#### 10 PIORES

1º Belém (PA)	418,3
2º Belford Roxo (RJ)	396,3
3º Nova Iguaçu (RJ)	277,0
4º S. João de Meriti (RJ)	216,0
5º Porto Velho (RO)	181,2
6º Macapá (AP)	158,5
7º Duque de Caxias (RJ)	115,2
8º São Gonçalo (RJ)	113,4
9º Cariacica (ES)	91,6
10º Vila Velha (ES)	63,5
<b>Média Anual</b>	<b>203,1</b>

#### 10 MELHORES

1º Bauru (SP)	18,8
2º Franca (SP)	23,3
3º Santos (SP)	26,7
4º Santo André (SP)	29,3
5º Juiz de Fora (MG)	49,2
6º Sorocaba (SP)	50,6
7º Uberlândia (MG)	63,0
8º Piracicaba (SP)	67,5
9º Belo Horizonte (MG)	74,3
10º Ribeirão Preto (SP)	88,0
<b>Média Anual</b>	<b>49,1</b>

Fonte: Elaborado com base nos dados do Ministério da Saúde (DataSUS).  
Obs.: A taxa média de internações por diarreias representa o total de hospitalizações por 100 mil habitantes.



### Índice Médio de Atendimento de Esgoto para as 10 cidades com as melhores coberturas (2003-2008)

Município	Média
Bauru.....	97%
Belo Horizonte.....	95%
Franca.....	92%
Juiz de Fora.....	97%
Piracicaba.....	99%
Ribeirão Preto.....	98%
Santo André.....	96%
Santos.....	99%
Sorocaba.....	96%
Uberlândia.....	97%
<b>Média Anual</b>	<b>97%</b>

Fonte: Elaborado com base nos dados do Ministério das Cidades (SNIS).





## O PODER TRANSFORMADOR DO SANEAMENTO BÁSICO



UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS SIGNIFICARÁ O RESGATE DE UMA DÍVIDA SOCIAL HISTÓRICA COM A POPULAÇÃO BRASILEIRA, CONFIGURANDO-SE COMO IMPORTANTE INSTRUMENTO DE AFIRMAÇÃO DA CIDADANIA

Ainda que oriundos de um exercício, em boa parte, especulativo, já que os dados utilizados na simulação do capítulo anterior não permitem uma consolidação mais sofisticada, os resultados transmitem uma mensagem bastante clara: a universalização do saneamento básico, especialmente dos serviços de coleta de esgoto, tem o poder de alterar o panorama das internações por diarreias no país, contribuindo para queda significativa do número absoluto de casos e das taxas relativas.

Para além da igualmente projetada diminuição de custos para a saúde pública, algo relevante, mas pouco representativo na comparação com a grandiosidade da economia brasileira, o que se teria com essa redução de 50% nas taxas de internação por diarreias seria uma conquista de outra natureza, mas de enorme importância social. Isso porque a perversa combinação pobreza, falta de saneamento básico e diarreias representa não só a manifestação da enorme dívida social que o país ainda carrega na relação com os brasileiros de todas as idades, mas também a expressão de um inquietante descompasso com a preparação do futuro.

Como ficou demonstrado no estudo, as diarreias acometem, em grande medida, crianças até 5 anos de idade, que necessitam, mais do que qualquer outro grupo da população, de boas condições de saúde e bem-estar para



A perversa combinação entre pobreza, falta de saneamento básico e casos de diarreias expressa

### INQUIETANTE DESCOMPASSO

do Brasil na preparação de seu futuro

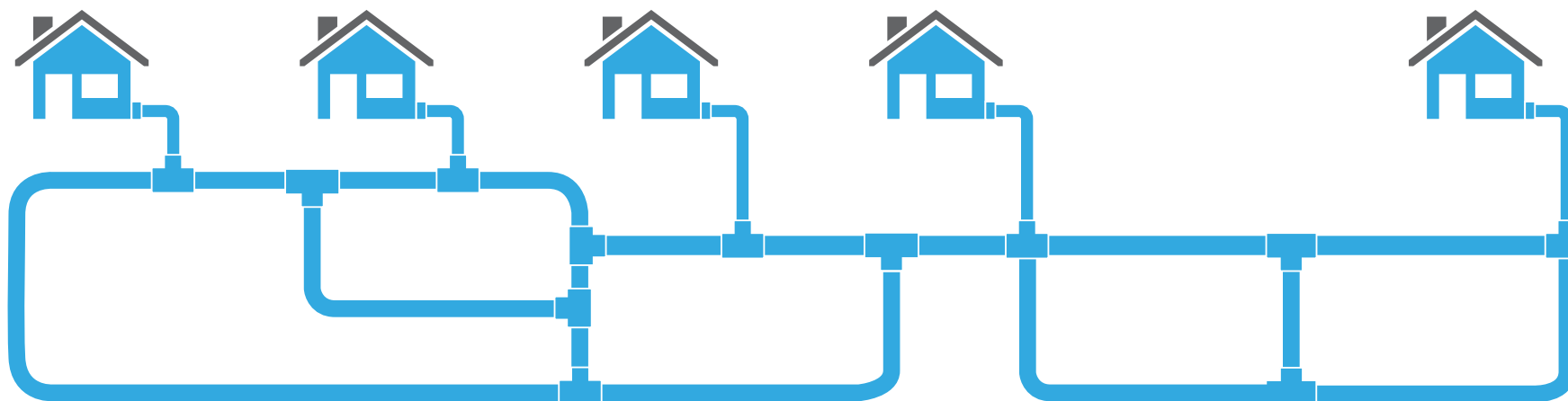
O contato prolongado de crianças com

### PRECÁRIAS CONDIÇÕES

de saneamento expõe esse segmento a doenças que **prejudicam sua capacidade de interação social, seu aprendizado escolar e seu desenvolvimento cognitivo**

a afirmação plena de sua capacidade de interação social, de seu aprendizado escolar e de seu desenvolvimento cognitivo. Criança que fica frequentemente enferma tem sua evolução naturalmente prejudicada.

Manter esse contingente populacional permanentemente exposto a ambientes socioeconômicos desfavoráveis, nos quais doenças como as diarreias podem prejudicar esse desenvolvimento, é contrariar os mais elementares princípios da cidadania. Fazer com que os municípios brasileiros avancem rumo à universalização do saneamento básico é firmar, no presente, um compromisso com um amanhã melhor para todos.



Fazer com que os municípios brasileiros avancem rumo à **universalização** do saneamento básico é firmar, no presente, um compromisso com um **AMANHÃ MELHOR PARA TODOS**

### Definições utilizadas no estudo

**Esgotamento inadequado** – domicílios sem banheiro e sanitário, com fossa rudimentar, com destino do esgoto para vala, rio/lago/mar.

**Taxa de internação por doenças diarreicas** – número de internações por diarreias por 100 mil habitantes.

**Internação por doenças diarreicas em menores de 5 anos** – número de internações por doenças diarreicas em crianças menores de 5 anos/número total de internações por diarreias.

**Taxa de mortalidade por doenças diarreicas** – número de óbitos por diarreias por 100 mil habitantes.

**Gasto com internação por diarreias** – total de gastos com internação por 100 mil habitantes.

**Proporção de domicílios com esgotamento sanitário inadequado** – número de domicílios com saneamento inadequado/total de domicílios particulares permanentes.

**Índice de atendimento total de esgoto** – população atendida com esgotamento sanitário/população total.

### Diarreias

As doenças diarreicas consideradas no estudo foram: cólera, shigelose, amebíase, infecções por salmonella, infecções intestinais bacterianas, doenças intestinais por protozoários, infecções intestinais virais, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível.

*A íntegra do estudo que deu origem a este volume está disponível para consulta no site do Instituto Trata Brasil na internet: [www.tratabrasil.org.br](http://www.tratabrasil.org.br)*



[www.tratabrasil.org.br](http://www.tratabrasil.org.br)