

Saneamento Básico

Desafios e reflexos na saúde pública da Região Metropolitana do Cariri



Saneamento Básico

Desafios e reflexos na saúde pública
da Região Metropolitana do Cariri





SUMÁRIO

Apresentação e Objetivo	8
Introdução	9
Cenário	11
Problemática	12
Abastecimento de Água	15
Esgotamento Sanitário	19
Reflexos na Saúde Pública	21
Interligação ao Sistema de Esgotamento Sanitário	23
Investimentos em Saneamento Básico	25
Considerações Finais	28

APRESENTAÇÃO E OBJETIVO

A Campanha da Fraternidade Ecumênica 2016 traz este ano um tema muito oportuno com a atual realidade do saneamento básico no Brasil: Casa comum, nossa responsabilidade. Realizada pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB, a campanha tem como objetivo geral “assegurar o direito ao saneamento básico para todas as pessoas e empenharmo-nos, à luz da fé, por políticas públicas e atitudes responsáveis que garantam a integridade e o futuro de nossa Casa Comum”.

A conscientização pela responsabilidade que o homem tem com o espaço em que vive, assumindo compromissos com o meio ambiente é, de fato, primordial para a preservação e sustentabilidade do planeta. A atenção com atitudes simples, por exemplo, usar a água de forma consciente, descartar o lixo corretamente, se interligar à rede de esgoto quando disponível, entre outras, são princípios essenciais para uma vida saudável e cuidado com os recursos naturais que a Terra disponibiliza.

Pensando nisso, esta publicação tem como objetivo reforçar o movimento “Carta Cariri”, lançado em 2013, que alerta sobre a importância da interligação à rede coletora de esgoto como forma de preservação do manancial subterrâneo que abastece a Região Metropolitana do Cariri (RMC), formada por 9 municípios: Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte, Caririáçu, Farias Brito, Jardim, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri.

A Carta Cariri é uma iniciativa do Ministério Público do Estado do Ceará (MPCE) em parceria com o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria das Cidades, Cagece (Companhia de Água e Esgoto do Ceará), Instituto Federal do Ceará (campus Juazeiro do Norte), Arce (Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará), Cogerh (Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos) e Instituto Trata Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, saneamento básico é um direito humano assegurado pela Constituição e estabelecido pela Lei e Decreto Federais N°s 11.445/2007 e 7.217/2010, respectivamente. O principal objetivo Marco Regulatório é que todos os domicílios tenham disponíveis o acesso aos serviços de tratamento e distribuição de água, à coleta e tratamento do esgoto e do lixo, e ao manejo correto das águas das chuvas, este último exigível apenas nas áreas urbanas.

A falta de acesso de grande parte da população aos serviços de saneamento contribui para que diversos setores sociais e econômicos sejam prejudicados, como a saúde, a preservação ambiental, o turismo,

o trabalho, a educação e a cidadania. Porém, o principal e mais importante deles é o impacto à saúde pública.

Os reflexos da falta de saneamento básico são tão prejudiciais, que, quando os serviços são disponibilizados, de água e esgoto, sua utilização torna-se obrigatória. Caso contrário, o potencial usuário pode ser penalizado, por exemplo, pelos danos ambientais causados ao meio ambiente em caso de despejo incorreto do esgoto. Essa responsabilização pode acontecer, ao mesmo tempo, em três esferas: administrativa, penal e civil, conforme previsto na Constituição Federal (art. 225, §3°).



CENÁRIO

Segundo dados do Ministério das Cidades – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – base 2013, o Brasil ainda possui mais de 100 milhões de cidadãos sem acesso à coleta de esgotos e somente 39% dos esgotos coletados são tratados. Já com relação ao abastecimento de água por rede, mais de 35 milhões de brasileiros não têm acesso ao serviço.

Na região do Cariri, sobretudo nas cidades de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha, que compõem o triângulo Crajubar, a situação alcança outras proporções. Com franca expansão econômica e demográfica, os investimentos na implantação dos sistemas de esgoto são presentes em toda a região, porém, o baixo percentual de utilização dos serviços por parte da população tem gerado outros desafios.

Mais de
100 milhões
de brasileiros
não têm acesso à coleta de esgoto

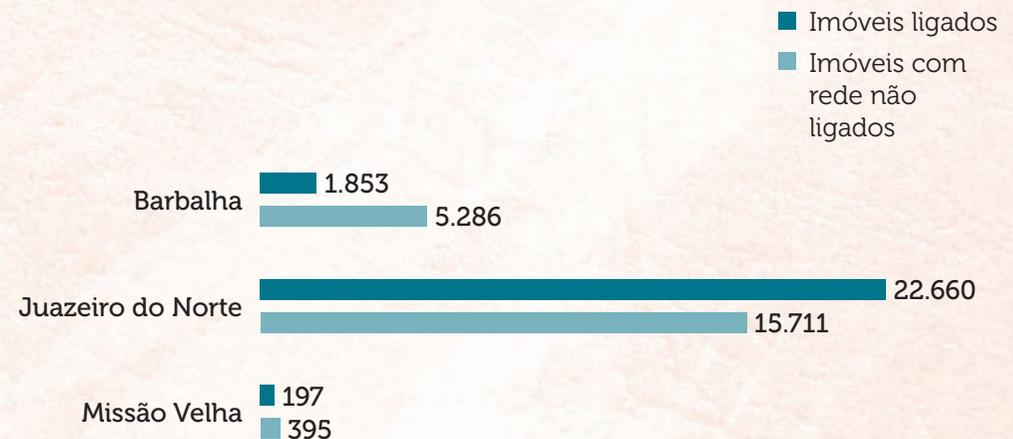
PROBLEMÁTICA

Juazeiro do Norte conta com uma cobertura de esgotamento sanitário da ordem de 60%, mas apenas 22.660 ligações prediais foram feitas por onde passa a rede, faltando cerca de 15.711 ligações.

Se por um lado ainda existem milhares de moradias sem acesso às redes de esgoto, por outro lado existem outros milhares onde há disponibilidade da infraestrutura, mas que, por diversos motivos, não estão conectados à rede. Este fator tem reflexos, principalmente, na qualidade da água bruta (sem tratamento e imprópria ao consumo humano), dificultando e/ou impossibilitando seu tratamento e afetando, conseqüentemente, no abastecimento de água potável e na saúde da população.

Atualmente, Juazeiro do Norte conta com cobertura de esgotamento sanitário da ordem de 60%, mas apenas 22.660 ligações prediais foram feitas por onde passa a rede, faltando cerca de 15.711 ligações. Já em Barbalha, a sede do município tem 100% de rede coletora disponível, porém, o número de residências ligadas ao sistema de coleta é mínimo.

Imóveis x Conexão à rede coletora existente



Fonte: Cagece, 2016

A ampliação da rede coletora de esgoto e utilização dos serviços pela população é extremamente importante para proteção das águas subterrâneas – principal fonte de abastecimento de água do Cariri. Nas cidades de Crato, Barbalha e Juazeiro do Norte, por exemplo, o abastecimento público de água é por meio de poços profundos ou fontes (cerca de 90%).

Em 2014, um estudo realizado pela Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (Arce), Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), Ministério Público do Ceará (MPCE) e Instituto Trata Brasil, constatou uma relevante redução na qualidade das águas subterrâneas. O declínio da qualidade foi apontado em função da presença constante de nitrato nas amostras recolhidas, indicando a existência de poluentes na água bruta.

A má qualidade pode ser justificada pela infiltração das fossas domésticas, bem como pela existência de esgotos lançados a céu aberto. Os mesmos estudos apontaram traços de metais pesados, provenientes, possivelmente, das atividades industriais que atuam, principalmente, em Juazeiro do Norte.

Nas cidades de Crato, Barbalha e Juazeiro do Norte, por exemplo, o abastecimento público de água é por meio de poços profundos ou fontes (cerca de 90%).



Cagece

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Somente 0,3% do volume total de água do planeta pode ser aproveitado para o consumo humano, sendo 0,01% encontrada em fontes de superfície (rios, lagos etc) e o restante, 0,29%, em fontes subterrâneas (poços e nascentes), que têm suas águas acumuladas no subsolo há séculos.

O Cariri está localizado sobre rochas sedimentares que permitem a estocagem de água no solo. Seu potencial hídrico subterrâneo destaca-se em relação às outras bacias sedimentares do estado, sendo, inclu-

sive, considerada como a mais importante e maior bacia hidrogeológica do Ceará.

As águas subterrâneas estão sendo cada vez mais usadas como fonte para o abastecimento humano, isto devido à qualidade de suas águas, controle de oferta, potencial quantitativo e proximidade da fonte hídrica ao local de demanda. Contudo, devido ao lançamento de esgotos no solo, a água tem se tornado imprópria para o consumo humano, prejudicando o abastecimento à população.

110 litros /dia é a quantidade de água suficiente para atender as necessidades básicas de uma pessoa, segundo a ONU (Organização das Nações Unidas).

O Brasil possui quase 13% dos recursos hídricos superficiais do planeta. No entanto, 73% deles concentram-se na bacia hidrográfica amazônica, onde mora apenas 4% da população brasileira.

Fonte: Ranking do Saneamento (SNIS 2011) - Instituto Trata Brasil, 2013

O lançamento de esgotos de forma indevida na natureza também pode acarretar sérias consequências ao maior projeto hídrico do Estado: o Cinturão das Águas. As águas captadas por este projeto, ao chegarem em uma região onde a qualidade da água dos mananciais é afetada pela presença de esgoto não tratado, se tornarão ineficazes ao abastecimento planejado.

O Cinturão das Águas faz parte das obras complementares da Transposição do Rio São Francisco, maior obra hídrica da história do país que consiste na transferência de água do rio para abastecimento de 12 bacias hidrográficas do Ceará, diminuindo a seca no período de estiagem.

Integrando o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a Transposição tem como objetivo levar água para 12 milhões de pessoas, em 390 municípios dos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte. Composta por canais, túneis e aquedutos, o empreendimento está orçado em R\$ 8,2 bilhões.

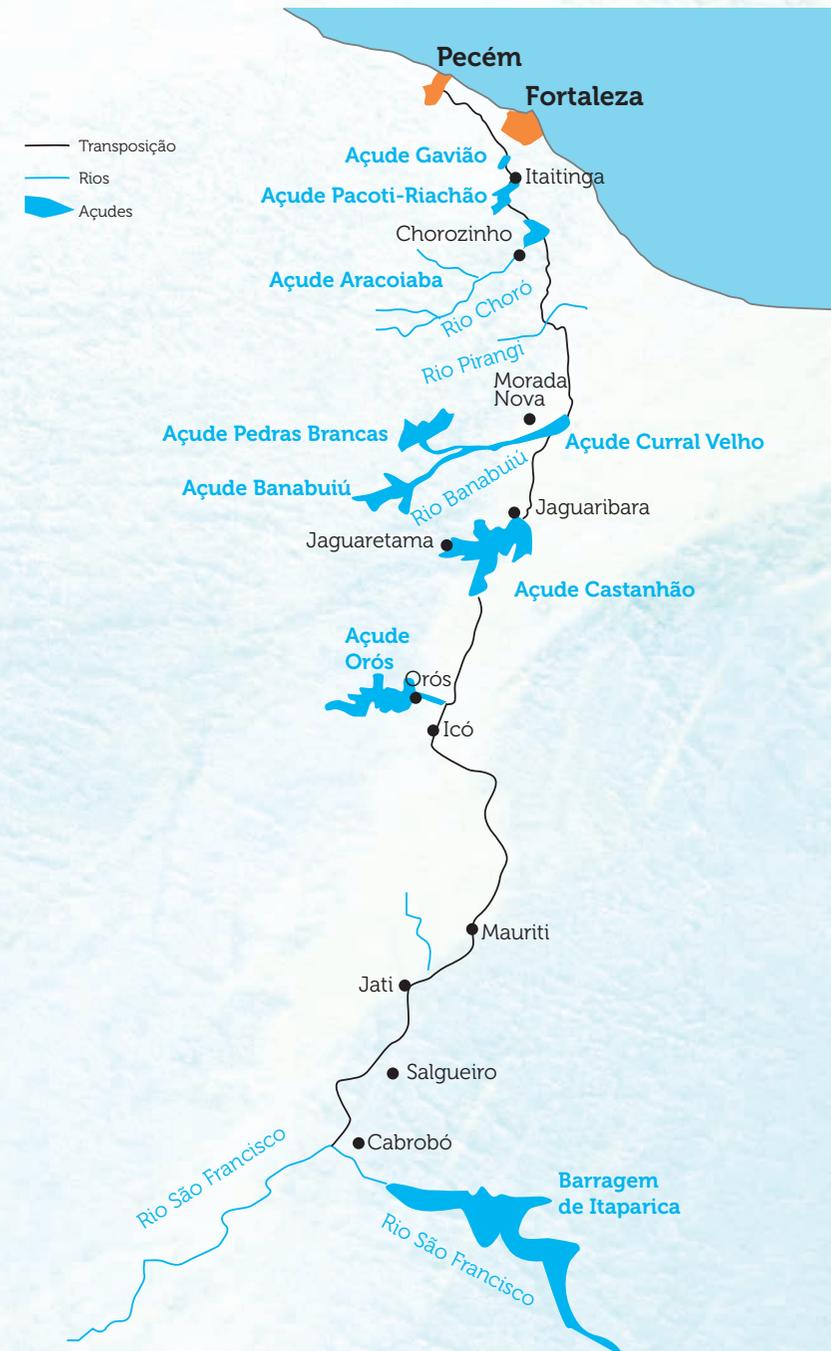
Na Região Metropolitana do Cariri, as obras do Cinturão das Águas vão beneficiar diretamente as cidades de Jati, Brejo Santo, Porteiras, Abaiara, Missão Velha, Barbalha, Crato, Nova Olinda, Milagres, Farias Brito, Lavras da Mangabeira, Igatu, Icó, Orós, Mauriti, Aurora, Cariús e Quixelô.

As obras do Cinturão das Águas percorrerão 1.300 km, beneficiando 18 municípios da Região Metropolitana do Cariri.

Trecho de Transposição do Rio São Francisco do Rio São Francisco

Na Região Metropolitana do Cariri, o canal da Transposição no Ceará começa no reservatório Jati, no município de mesmo nome. De lá, as águas do São Francisco serão captadas para o Cinturão das Águas, que prevê a construção de canais, sifões e túneis que percorrerão 1.300 km da região cearense.

Transposição do Rio São Francisco: água para 12 milhões de pessoas, em 390 municípios de quatro estados: Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte.





ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Cerca de 80% da água consumida (água tratada) resulta em esgotos. Os dejetos, na maioria das vezes, são direcionados para fossas rudimentares (buraco na terra que recebe todos os dejetos sem qualquer tratamento) ou sépticas (recinto fechado e enterado com o propósito de reduzir o impacto ambiental dos resíduos). Além destas, outra forma de descarte dos desejos, quando não há medidas práticas de saneamento e de educação sanitária, é o lançamento do esgoto diretamente sobre o solo, a céu aberto.

Conforme levantamento realizado pelo Censo 2010 (IBGE), cerca de 302.423 pessoas convivem com esgoto a céu aberto na Região Metropolitana do Cariri (RMC). Em Cariáçu, Juazeiro do Norte, Missão Velha e Barbalha os índices são ainda mais preocupantes, superiores a 70%. Contudo, cerca de 30% desta população tem disponível rede coletora de esgoto ou pluvial. Já o caso de Barbalha é mais grave, pois apenas 25,78% dos imóveis com rede coletora de esgoto disponíveis estão efetivamente ligados.

Situação Ligação de Esgoto	Juazeiro	Barbalha	Total
1) Ativo Normal	6.944	1.318	8.262
2) Ativo Condominial	14.509	2	14.511
3) Faturado p/outro Imóvel	24	1	25
4) Suspenso	783	527	1.310
5) Ligado sem Condição de Interligação	52	27	79
6) Tamponado	515	945	1.460
7) Ligado sem Interligação	4.420	1.876	6.296
8) Factível	14.405	2.531	16.936
Total Ligações	63.105	8.547	71.652
Imóveis Interligados à Rede	22.260	1.848	24.108
Imóveis Não Interligados à Rede	19.340	5.352	24.692

Legenda

- 1) Ativas e individuais
- 2) Ativas compartilhadas entre imóveis; com caixa coletora compartilhada
- 3) Ativas compartilhadas entre imóveis; caixas coletoras independentes
- 4) Suspensas por solicitação de corte de água ou decisão judicial
- 5) Disponíveis, mas sem condições de interligação (desnível de solo)
- 6) Interligadas mas bloqueadas pela companhia
- 7) Ligação com caixa instalada mas sem interligação ao imóvel
- 8) Rede disponível sem existência de caixa para interligação

Fonte: Cagece, 2015



Mais de 3,5 milhões de brasileiros, nas 100 maiores cidades do país, despejam esgoto irregularmente, mesmo tendo redes coletoras disponíveis.

Fonte: Instituto Trata Brasil (2015)

O esgoto despejado *in natura* cria situações muito favoráveis à transmissão de diversas doenças, como diarreias, febres tifóide e paratifóide, amebíases, esquistossomose, leptospirose, teníase, micoses e conjuntivites. Mas a principal delas é a diarreia, que afeta, na maioria das vezes, crianças com até 5 anos.



39% dos esgotos coletados do país são tratados. A média das 100 maiores cidades brasileiras em tratamento dos esgotos foi de 40,93%. Apenas 10 delas tratam acima de 80% de seus esgotos.

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS 2013)

REFLEXOS NA SAÚDE PÚBLICA

Os serviços de saneamento básico, principalmente o de abastecimento de água e esgotamento sanitário, estão diretamente ligados à saúde da população. Estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) estima que, no Brasil, 65% das internações em hospitais de crianças com até dez anos de idade sejam provocadas por enfermidades provenientes da deficiência ou inexistência de

rede coletora de esgoto e água limpa.

Em 2011, foram internadas 602 pessoas com diarreia na maioria dos municípios que compõe a Região Metropolitana do Cariri. A pior taxa de internação foi apresentada em Jardim, com 22,4% do total, seguidas das cidades de Crato e Barbalha. As crianças são as grandes vítimas das diarreias, cerca de 47,6% das internações

Cada R\$ 1,00 investido em saneamento gera economia de R\$ 4,00 na saúde.

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS)

Municípios	População	Internações por diarreia (nº de casos)	Crianças < 5 anos internadas com diarreia (%)**
	Censo 2010		
Barbalha	55.323	167	74,9%
Caririaçu	26.393	*	*
Crato	121.428	207	0%
Farias Brito	19.007	22	22,7%
Jardim	26.688	236	26,3%
Juazeiro do Norte	249.939	52	73,1%
Missão Velha	34.274	*	*
Nova Olinda	14.256	34	38,2%
Santana do Cariri	17.170	5	20%
Total	564.478	723	--

* Não foram encontrados dados no DATASUS.

Fonte: IBGE, 2010; DATASUS, 2013.

** Percentual de crianças menores de 5 anos internadas com diarreia em relação ao total de internações.

por diarreia na RMC em 2011 foram de crianças menores de 5 anos de idade. Sendo apontada como a segunda maior causa de óbitos entre a população infantil.

Os gastos na saúde pública com internações por diarreia, por exemplo, também sofrem grandes impactos. Só no ano de 2011, foram dispendidos cerca de R\$ 3 milhões no estado do Ceará. Destes, R\$ 234 mil foram gastos com internações na Região Metropolitana do Cariri, o que

Em 2013, 2.135 pessoas morreram no Brasil por causa de infecções gastrointestinais. Se todos tivessem saneamento básico haveria redução de 329 mortes (15,5%).

Fonte: Benefícios Econômicos da Expansão do Saneamento brasileiro - Instituto Trata Brasil / CEBDS, 2014.

corresponde a 7,8% do total do estado. O município de Jardim foi o que apresentou maior gasto, com R\$ 81.573,6 por internações relacionadas à diarreia.

Doenças relacionadas à potabilidade de água e à precariedade de saneamento também provocam nas crianças a perda de aulas, o que afeta diretamente o desempenho escolar. De acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Trata Brasil, crianças que vivem sem saneamento básico têm 18% a menos de rendimento nas escolas.

O Norte e o Nordeste aparecem como as áreas com as taxas mais elevadas de internações por diarreias – 7 das 10 cidades com pior desempenho foram dessas regiões.

Fonte: Esgotamento Sanitário Inadequado e Impactos na Saúde da População - Instituto Trata Brasil, 2013.

Municípios	Gastos com internações por Diarreia (R\$)**
	2013
Barbalha	89.545,80
Caririaçu	*
Crato	75.920,60
Farias Brito	7.245,80
Jardim	81.573,60
Juazeiro do Norte	18.803,50
Missão Velha	*
Nova Olinda	11.118,60
Santana do Cariri	1.712,50
Total	287.933,40

* Não foram encontrados dados no DATASUS.

** Gastos relativos às internações por diarreia.

Fonte: DATASUS, 2013.

INTERLIGAÇÃO AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Apesar da enorme importância do saneamento básico para a sociedade e, principalmente para a saúde pública, alcançar a universalização dos serviços ainda é um grande desafio. A implantação dos sistemas por parte do poder público precisa avançar, porém, em contrapartida, há a necessidade de priorização destes serviços pela população, utilizando-os quando disponíveis.

Em pesquisa realizada pelo Instituto Trata Brasil, constatou-se que 3,5 milhões de pessoas poderiam conectar suas casas às redes de esgotos nas 100 maiores cidades brasileiras, mas não o fazem, principalmente, pela não valorização do serviço. Dentre os principais motivos, apresenta-se o impacto do custo do serviço no orçamento familiar.

Todavia, tendo em vista os impactos dos custos de outros serviços como, por exemplo, o de telefonia, pesquisa feita pela Fecomércio-SP (2012), constatou que o gasto médio mensal do brasileiro é de R\$ 28,93 mensais. Se comparado ao gasto com serviços de esgotamento sanitário no Ceará, em um cliente que consome de 1.000L a 10.000L de água por mês, enquadrados nas categorias residencial social e popular, as contas médias seriam, aproximadamente, de R\$ 13,32 e R\$ 27,18, respectivamente.

Ou seja, o custo do serviço de esgotamento sanitário, quando comparados a outros gastos efetuados, é relativamente proporcional, principalmente quando levados em conta o ganho na melhoria da saúde e da qualidade de vida.



INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO BÁSICO

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece, em parceria com o Governo do Estado e demais órgãos envolvidos, tem realizado diversas ações para a implantação e melhoria dos serviços de

esgotamento sanitário no estado do Ceará. Em Juazeiro do Norte, por exemplo, foi concluída, no final de 2014, obra no valor de R\$ 458.184,31 para ampliação da rede coletora de esgoto.

ESGOTO – PLANO DE INVESTIMENTO	
Ação	Plano Municipal de Saneamento Básico
Ampl. Cobertura	R\$ 292.164.488
Recuperação Ativos	R\$ 14.658.902
Interligação Gratuita de Esgoto	R\$ 4.034.629
Total	R\$ 310.858.019

Fonte: Cagece, 2015

ÁGUA – PLANO DE INVESTIMENTO	
Ação	Plano Municipal de Saneamento Básico
Ampl. Cobertura	R\$ 40.294.597
Implantação do PDAA / Sistemas de Distribuição / Produção	R\$ 34.342.663
Recuperação Ativos	R\$ 29.688.261
Assunção da Sede Urbana Marrocos	R\$ 500.000
Total	R\$ 104.825.521

Fonte: Cagece, 2015

Melhorias Implementadas	R\$ 8.812.052,08
Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário para atender o Centro Multifuncional e o Call Center (2014)	R\$ 465.485,32
Instalação de Aeradores na ETE Malvas (2014)	R\$ 414.183,00
Readequação da Estação Elevatória de Esgoto Vila Fátima (2015)	R\$ 176.450,00
Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário – Parte do Bairro Lagoa Seca (em andamento)	R\$ 840.000,00
Ampliação e Melhorias no SAA dos bairros Aeroporto, São José e Triângulo em Juazeiro do Norte (em andamento)	R\$ 6.915.933,76
Outras ações	R\$ 206.783,76
Convênio IFCE	R\$ 63.145,76
Execução de ligações de esgoto (Juazeiro do Norte/Barbalha)	R\$ 143.638,00
Total de Recursos Investidos	R\$ 9.018.835,84

Fonte: Cagece, 2015

As ações de melhorias no sistema de esgotamento no estado fazem parte do PMSB (Plano Municipal de Saneamento Básico), estabelecido pela Lei Federal 11.445/07, onde cada município deve elaborar o seu plano determinando diretrizes para a prestação de serviços públicos e atendendo os princípios básicos dos serviços, entre eles a universalização do acesso. O plano de saneamento do Cariri foi aprovado pela prefeitura de Juazeiro do Norte em dezembro de 2015.

No Ceará, o Governo do Estado, por meio da Secretaria das Cidades, firmou convênio em 2011, junto à Associação dos Prefeitos do Ceará (Aprece), à Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e à Agência Reguladora de Serviços Públicos

Delegados do Estado do Ceará (Arce) para a elaboração de planos de saneamento básico em 66 municípios do estado, que estão em fase de revisão. O PMSB é condição necessária para acesso a recursos do Governo Federal.

Além disso, no âmbito do Governo Federal, foram anunciadas a liberação de novos financiamentos para obras no Ceará, que serão utilizados para a instalação de desalinizadores, construção de adutoras de montagem rápida e perfuração de poços nas regiões mais afetadas pela estiagem, além do reforço na Operação Carro-Pipa nas zonas urbanas, entre outros projetos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A universalização dos serviços de saneamento básico, especialmente os de coleta de esgoto, significa o resgate de uma dívida social histórica com a população. O acesso e utilização dos serviços públicos de saneamento tem o poder de reverter o panorama da saúde pública, com diminuição significativa das taxas de doenças e internações consequentes da falta de esgotamento sanitário e água tratada.

Obter soluções para um maior engajamento da sociedade de forma que o cidadão utilize os serviços oficiais de água e esgoto da região, evitando o lançamento de esgoto em fossas ou a céu aberto, é um dos maiores desafios da Cagece e entidades responsáveis.

Na Região Metropolitana do Cariri, ações de sensibilização já foram adotadas pelo Ministério Público do Estado do Ceará, como a “Carta Cariri”, entregue em 2013

aos moradores já beneficiados com rede de esgotamento. A carta alerta para a necessidade da interligação como forma de evitar contaminação de mananciais devido ao descarte inadequado do esgoto produzido pelos imóveis.

Em 2015, a Cagece também lançou campanha para sensibilizar moradores da RMC para a interligação à rede de esgotamento sanitário. A iniciativa contou com visitas porta a porta, reforçando aos moradores a importância de se interligar à rede, distribuição de materiais educativos com instruções sobre como fazer a interligação, peças teatrais em escolas, entre outros.

Fazer com que os municípios cearenses avancem rumo à universalização do saneamento básico é firmar, no presente, um compromisso com um amanhã melhor para todos.

Uma publicação da:



Apoio Institucional:

