

REVISTA Cagece

Publicação da Companhia
de Água e Esgoto do Ceará

1
Ano I
Abril
Maio
Junho
2016

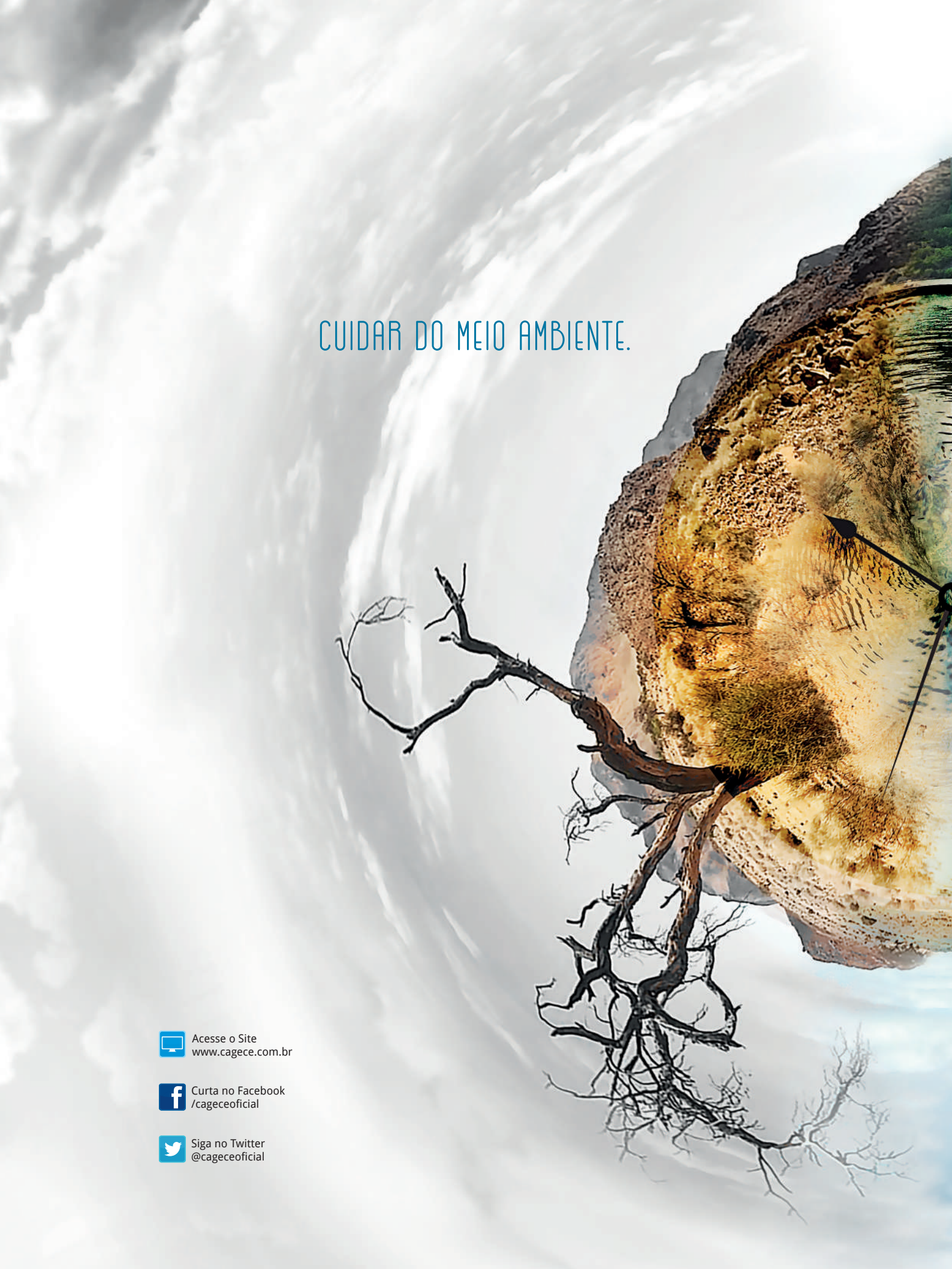
As perspectivas do reúso de água no Ceará

A adoção de sistemas de reutilização da água, tanto por cidadãos quanto por empresas, traz novos pontos de vista em relação ao consumo e busca fôlego para o meio ambiente.

Estação de reúso do
complexo turístico
Beach Park.

 Curta no Facebook
[/cageceoficial](https://www.facebook.com/cageceoficial)

 Siga no Twitter
[@cageceoficial](https://twitter.com/cageceoficial)



CUIDAR DO MEIO AMBIENTE.



Acesse o Site
www.cagece.com.br



Curta no Facebook
[/cageceoficial](https://www.facebook.com/cageceoficial)



Siga no Twitter
[@cageceoficial](https://twitter.com/cageceoficial)



TÁ NA HORA.

Se nada for feito, com o tempo, os recursos naturais que tanto necessitamos podem acabar. A Cagece tem feito a sua parte com projetos como o Coleta Seletiva e o Reciclocidades, que, além de preservar e proteger o meio ambiente, gera renda a pessoas carentes. Não desperdice tempo. Faça você também a sua parte.

5 de junho. Dia do Meio Ambiente.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-presidente

Neuri Freitas

Diretor de Operações

Josinete Araújo

**Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos**

Francied Mesquita

Diretor Jurídico

Sileno Guedes

Diretor de Gestão Corporativa

Dario Perini

Diretora de Mercado

Claudia Caixeta

Diretor de Engenharia

José Carlos Asfor

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente

Lucio Ferreira Gomes

CONSELHEIROS

Neuri Freitas

José Elcio Batista

João de Aguiar Pupo

Manuel Gomes de Farias Neto

Alceu de Castro Galvão Júnior

André Macêdo Facó

CONSELHO FISCAL

Membros Titulares

Leandro Puccini Secunho (presidente),

Ítalo Alves de Andrade, Karla Cardoso

de Alencar Forte, Bruno César Braga Araripe

e Eduardo Fontes Hotz

Membros Suplentes

Fábio José Pereira, Raíssa Pessoa Silva e Ruivo,

Marcelo de Sousa Monteiro, Wilson Vasconcelos

Borges Brandão Júnior e Ronaldo Moreira Lima Borges

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Superintendente

Josy Amaral

Assessora

Dalviane Pires

Comunicação Interna

Aryane Barreto, Eva Silva e Jilwesley Almeida

Imprensa

Edilene Assunção, Érica Bandeira e Leonardo Costa

Ambiente Web e TV Cagece

Aurélcio Cavalcante, Bruna Moura, Guilherme Lima,
Luis Fernandes e Silvelena Gomes

Publicidade

Flávio Moura, Leandro Bayma, Liana Oliveira
e Tatiana Brígido

Fotografia

Deivyson Teixeira

Patrocínio

Joyna Sampaio

Administrativo

Alef Lima e Denyse Tomaz

REVISTA CAGECE

Coordenação editorial

Dalviane Pires

Edição e Revisão

Eva Silva e Liana Oliveira

Projeto Gráfico e Diagramação

Leandro Bayma

Fotografia

Deivyson Teixeira e Marcos Studart

Tiragem

1.000 exemplares

Revista Cagece é uma publicação trimestral da Companhia de Água e Esgoto de Ceará – Cagece

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União – CEP: 60.420-280 – Fortaleza - CE

www.cagece.com.br | facebook.com/cageceoficial | twitter.com/cageceoficial

Fale com a gente: revista@cagece.com.br

Distribuição Gratuita. Venda Proibida.

NOVOS CAMINHOS, UMA ÚNICA DIREÇÃO: SUSTENTABILIDADE

Nossa revista tem novidades! A primeira delas vem logo na capa: *Revista Cagece*. Antes denominada “Cagece da Gente”, seu novo nome não é porque ela deixou de ser “da gente”, colaboradores da Cagece, mas também porque passou a ser para “mais gente”. Leitores que estão direta ou indiretamente ligados à companhia, agora podem acompanhar um pouco do que vivemos.

Por isso, nesta edição, trazemos matérias mais abrangentes. Discussões que vão da sustentabilidade à qualidade de vida, passando por mais uma importante batalha a qual o Ceará está travando: o combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Sobre esse assunto, conversamos com o secretário de Saúde do Estado, Henrique Javi, que faz uma avaliação deste cenário e nos fala sobre as ações de enfrentamento ao mosquito que estão sendo realizadas pelo Estado. Neste embate, alertamos para a importância da utilização da rede coletora de esgoto, destaque na campanha “Mais saneamento, menos mosquito.”, do Ministério Público do Estado do Ceará (MPCE), na diminuição das doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*.

E como a escassez de água no Ceará não tem dado trégua, pelo quinto ano consecutivo, a matéria de capa nos apresenta novos caminhos a se percorrer no consumo de água: o reúso. Alternativa para amenizar os efeitos da seca que se mostra cada vez mais urgente. Em contrapartida, podemos nos emocionar com histórias de famílias que mudaram de vida após a chegada de água encanada em suas casas.

Você pode conferir, ainda, as dificuldades que a Cagece tem enfrentado para garantir o bom funcionamento da rede de esgoto, frente aos indícios de mau uso do sistema por parte dos usuários. Problemas com o despejo de lixo e direcionamento incorreto de águas das chuvas na rede são os principais causadores de ocorrências. Frente a esta realidade, com a palavra, operários de obras de esgotamento sanitário falam para a *Revista Cagece* e destacam a importância do saneamento básico para a população.

E quem disse que do esgoto não sai coisa boa? Ainda nesta discussão, você conhecerá sobre um projeto desenvolvido pela Cagece, em parceria com a UFC, que visa produzir energia renovável a partir de subprodutos do esgoto gerado no município de Quixadá. E ainda tem artigos com interessantes temas sobre economia e sustentabilidade. Uma instigante crônica que nos faz refletir sobre mobilidade urbana. E muito mais.

Boa leitura!



14

PONTO DE VISTA

Trabalho convertido em qualidade de vida pela visão dos operários.



32

ÁGUA EM CASA

Histórias que se cruzam com a chegada de água encanada em comunidade de Itapipoca.



19

DESAFIO

Como garantir a sustentabilidade do sistema frente aos indícios de mau uso da rede.



08 COCÓ SANEADO

Rede coletora de esgoto do Cocó deve ser concluída e liberada ainda este ano.



24

DESAFIOS DO REÚSO

As possibilidades do uso de água tratada para o consumo industrial e as projeções para o aproveitamento humano.



37 ENERGIA LIMPA

Subprodutos do esgoto serão reaproveitados na geração de energia renovável em Quixadá.



30

CHAT ON-LINE

Novo canal de comunicação oferece contato direto e instantâneo com a Cagece.

SUMÁRIO

SEÇÕES

- 13 ARTIGO | *O Brasil não está para amadores*
- 36 ARTIGO | *Sustentabilidade: um desafio constante*
- 40 SANEAMENTO | *Mais Saneamento, menos mosquito*
- 41 ENTREVISTA | *Henrique Javi, secretário de Saúde do Ceará*
- 45 CRÔNICA | *Exercício de paciência ou novo estilo de vida*

**COM A CONCLUSÃO DAS OBRAS,
CERCA DE 54 MIL PESSOAS
PASSARÃO A TER ACESSO
À COLETA E TRATAMENTO
DE ESGOTO NAS NOVAS ÁREAS
ATENDIDAS PELA CAGECE**

por LEONARDO COSTA Fotos DEIVYSON TEIXEIRA



COCÓ **SANEADO**

**Intervenção
na avenida
Washington Soares
para implantação
de nova rede
coletora de esgoto
em Fortaleza.**

Os moradores da área leste de Fortaleza, situados à margem direita do rio Cocó, receberão, ainda em 2016, nova rede de esgotamento sanitário na região. É que a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) tem avançado na implantação da nova rede coletora que irá beneficiar os bairros localizados na área.

Ao todo, 75% da obra está concluída, e a expectativa é que o restante do serviço seja finalizado até outubro de 2016. Com investimento de R\$ 111,3 milhões, a nova rede vai contemplar diversos bairros da área leste de Fortaleza. Os recursos para execução do serviço foram captados por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e do Tesouro Estadual.

Após a conclusão das obras, a nova rede coletora possibilitará em torno de 13,5 mil ligações intradomiciliares, o que significa dizer que, aproximadamente, 54 mil pessoas passarão a ter acesso à coleta e tratamento de esgoto nas novas áreas atendidas.

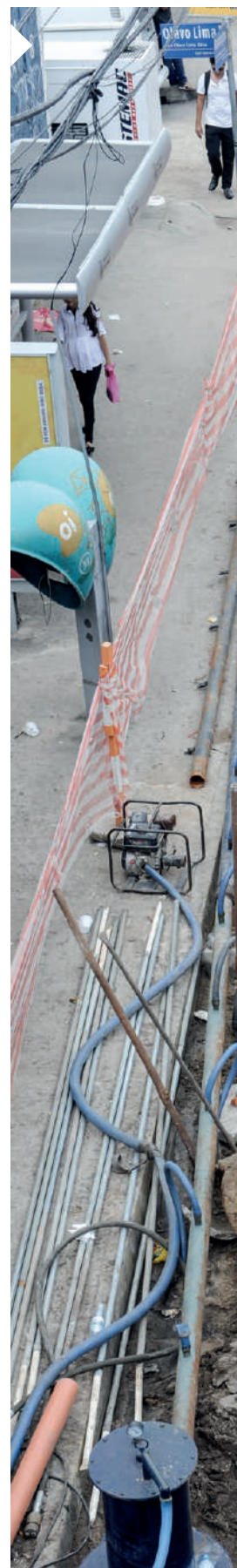
Atualmente, a cobertura de esgotamento sanitário na capital cearense é

de 57,10%. Com a nova rede em funcionamento, esse percentual passará para 65,10% de cobertura na cidade.

Diversos trechos desta obra já passaram por intervenções na área leste. Os serviços integram as ações da Cagece no sentido de universalizar o esgotamento sanitário em Fortaleza.

Além das obras relacionadas às sub-bacias do Cocó, a Cagece ainda tem empreendido esforços no sentido de captar recursos para atender às metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico de Fortaleza, que visam a universalização do esgotamento.

Para garantir a universalização do serviço, ainda é necessária a implantação de 28 das 48 sub-bacias localizadas no município de Fortaleza. Para isso, seria necessário investimento na ordem de R\$ 1 bilhão de reais.





Obras do macrossistema de esgoto em fase de conclusão

Outra importante obra que também causará impactos positivos no esgotamento sanitário de Fortaleza, é a implantação do macrossistema de esgoto. Orçada em R\$ 97,5 milhões, a obra está em fase final de execução, com 99% concluída. A tubulação implantada será responsável por interceptar a demanda de esgoto produzida pelos bairros localizados nas duas margens (esquerda e direita) do rio Cocó.

Com o macrossistema e as bacias da margem direita do Cocó concluídos, a Cagece ainda terá pela frente o desafio de sensibilizar a população para a importância da interligação à rede de esgotamento, a fim de evitar a contaminação de mananciais pelo descarte inadequado do esgoto produzido pelos imóveis.

A companhia tem se empenhado para aumentar a cobertura e a utilização da rede de esgoto em Fortaleza, reduzindo o uso de fossas sépticas e sumidouros que podem contaminar os lençóis freáticos e os corpos hídricos da capital.

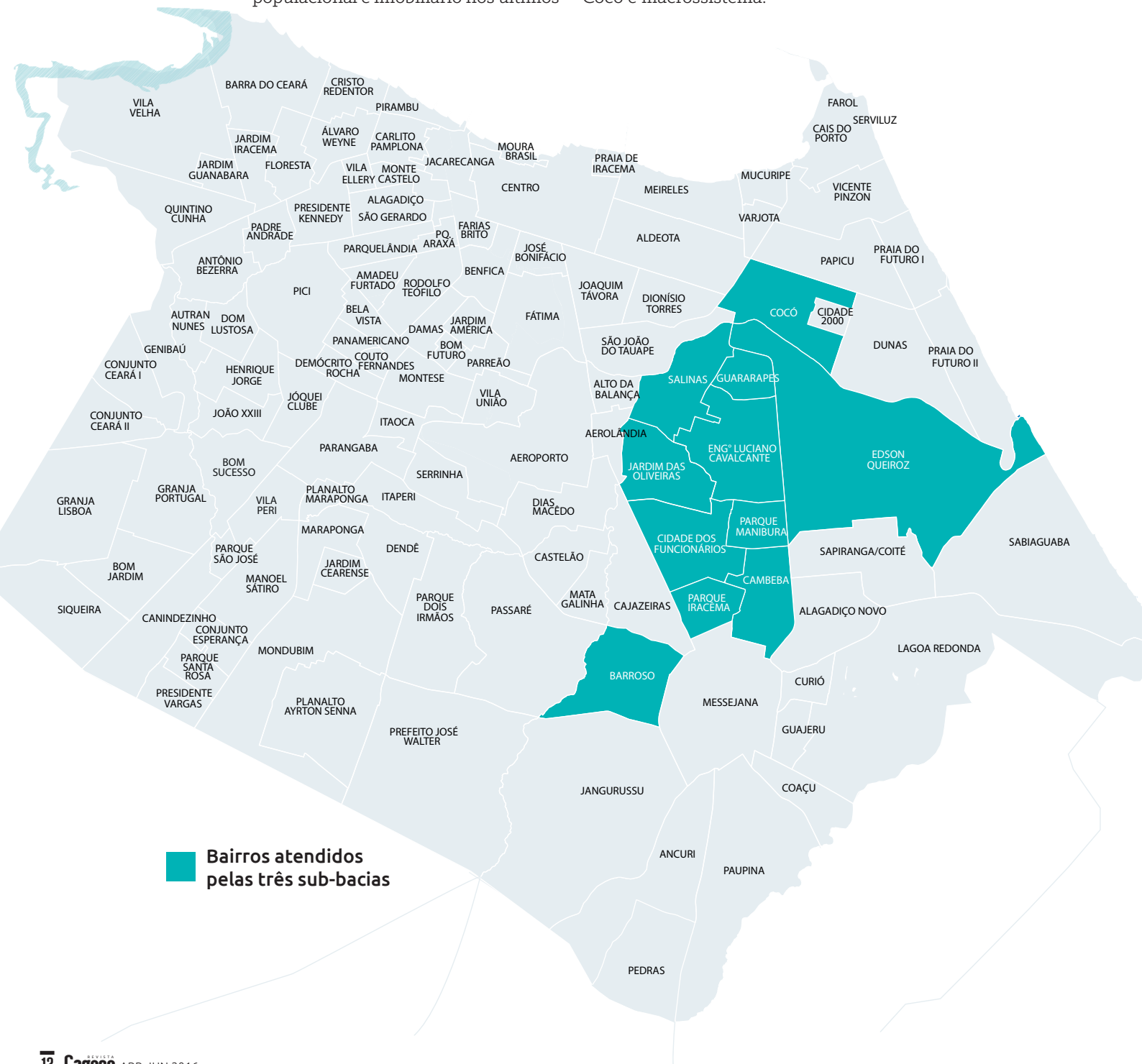
Para se ter uma ideia, na capital, 63.642 imóveis não estão interligados à rede disponível. Como forma de reduzir esse número, a companhia tem realizado, por meio da Gerência de Interação e Responsabilidade Social (Geris), visitas de sensibilização às residências, alertando sobre a importância da interligação à rede.

Somente em 2015, a gerência realizou 57.392 visitas de sensibilização às residências de todo o estado. Deste total, 13.933 domicílios que ainda não utilizavam o serviço passaram a se ligar à rede. ■

Bairros beneficiados

Com o avanço das obras de esgotamento sanitário em Fortaleza, a Cagece garante mais saúde e qualidade de vida para a população da capital. As obras, que caminham para ampliar o acesso ao serviço em Fortaleza, vão beneficiar bairros que tiveram considerável crescimento populacional e imobiliário nos últimos

anos como: Parque Manibura, Cocó, Edson Queiroz, Cambeba, Salinas, Guararapes, Luciano Cavalcante, Cidade dos Funcionários, Cajazeiras, Parque Iracema, Barroso, entre outros. Veja no mapa os bairros contemplados pela nova rede de esgotamento das sub-bacias do Cocó e macrossistema.



O BRASIL NÃO ESTÁ PARA AMADORES



por AURINEIDE LEMOS
aurineide.lemos@cagece.com.br

O cenário não está favorável para a economia brasileira. O momento requer a combinação de medidas de curto prazo para estimular o crescimento com reformas estruturais de longo prazo, principalmente no âmbito fiscal.

Em nosso país (ou sobre ele), diversos fatores têm aumentado o nível de incerteza na economia: a perda do grau de investimento pelas agências classificadoras de riscos; os juros altos (Selic); a inflação em níveis elevados; a crise política; a volatilidade do câmbio; a depreciação da moeda brasileira e a queda na bolsa de valores. Tais eventos dificultam a tomada de decisões no setor corporativo e na vida do consumidor brasileiro.

Fatores externos também provocam ebulições, e um dos principais é a taxa básica de juros dos EUA, que tende a elevar as taxas de financiamento ao redor do mundo.

O QUE O GOVERNO TEM FEITO PARA CONTROLAR A ALTA DA INFLAÇÃO?

O governo estabeleceu, em 1999, um sistema de metas de inflação. Esse modelo tem por objetivo diminuir e manter a inflação em níveis baixos. No Brasil, a meta de inflação é de 4,5% ao ano, com intervalo de tolerância de dois pontos percentuais para cima ou para baixo. A expectativa do Banco Central é de encerrar o ano de 2016 em 7,31%.

Em um cenário de retração da economia e inflação alta, o Banco Central utiliza o principal instrumento de curto prazo que é a política monetária, ou seja, a política de juros. A Selic, segunda menor taxa de juros da economia brasileira, é usada nas negociações de títulos públicos e serve como referência para as demais taxas de juros da economia.

O QUE ACONTECE QUANDO O BANCO CENTRAL AUMENTA OU DIMINUI A TAXA BÁSICA DE JUROS-SELIC?

Ao aumentar a Selic, o Banco Central contém o excesso de demanda que pressiona os preços, porque os juros mais altos encarecem o crédito e estimulam a poupança. Em outras palavras, diminui o consumo e o investimento fica mais caro, a economia desacelera, evitando que haja inflação, e há menos dinheiro circulando no mercado financeiro. Quando reduz os juros básicos, o crédito fica barato e incentiva a produção e o consumo, ou seja, tem mais dinheiro circulando.

A taxa básica de juros, a Selic, está em 14,25% ao ano, conforme última reunião do Comitê de Política Monetária (Copom), realizada no início do mês de março deste ano.

QUAL O IMPACTO DESSA TAXA DE JUROS PARA NÓS CONSUMIDORES?

Redução dos postos de trabalho: quanto mais alto o juro, maior o esforço do comércio e da indústria para manter seus níveis de venda e produção e, com isso, elevando o grau de preocupação com o emprego, afetando a criação de vagas de trabalho.

Consumo: esse item é o estimulador do PIB – Produto Interno Bruto. O consumo das famílias é afetado diretamente pelo aumento da taxa de juros, pois o comportamento também é influenciado pelo desemprego, pelo endividamento, pela redução do crédito e pelo aumento da inflação que corrói os ganhos das famílias.

Empréstimos: com o aumento dos preços dos bens e serviços, o crédito fica mais caro também, freando o ímpeto de adquirir bens e serviços. O juro do cartão de crédito vai “às alturas” e, conseqüentemente, ocorre o aumento da inadimplência.

Investimentos: esse é o lado bom. Quem compra títulos do governo recebe mais quando a taxa de juros está com tendência de alta. Os fundos de renda fixa ficam mais atraentes, principalmente em relação à poupança, contudo, incidem imposto de renda e taxa de administração do banco.

Inflação: a Selic é utilizada pelos bancos como um parâmetro. A partir dela, os bancos definem quanto cobrarão por empréstimos às pessoas e às empresas, elevando a prestação do financiamento.

Um outro instrumento para controle da inflação no curto prazo é o próprio controle de gastos do governo. Quando a inflação está mais alta o governo deve gastar menos para não expandir a demanda.

No longo prazo, o melhor instrumento para inflação é a expansão da capacidade produtiva, que aumenta a oferta de produtos e reduz os preços dos mesmos.

A taxa básica de juros, Selic, é o instrumento utilizado pelo Banco Central para conter a inflação no curto prazo. Garantir as condições para crescimento mais acelerado e inflação mais baixa no longo prazo depende de políticas e instrumentos que estão fora do controle do Banco Central, e que devem ser da responsabilidade de todo o governo, em especial dos Ministérios da Fazenda e do Planejamento.

■ **AURINEIDE LEMOS** é graduada em Contabilidade – Unifor; Especialista em controladoria – UFC e Mestre em Economia – UFC; Gerente financeira – Cagece.

4444
ALEGRIA

José Willame Pereira
Marcelino, 29,
exerce a função de
servente no setor
de saneamento e
tem cinco anos de
experiência.

BENEFÍCIOS DO SANEAMENTO PELO OLHAR DOS OPERÁRIOS

Trabalhadores de obras de esgoto em Fortaleza falam para a *Revista Cagece* e destacam a importância do saneamento básico para a qualidade de vida da população.

por EVA SILVA fotos DEIVYSON TEIXEIRA

Leonardo Alves da Silva, 63, tem 40 anos de experiência no setor de saneamento.



Sexta-feira, 14h30! Hora de recolher equipamentos e guardar ferramentas e materiais para encerrar o expediente de mais um dia de labuta nos canteiros de obras da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece). O sol não dá trégua, e chega aos 37 graus em Fortaleza. Apesar de usar capacete ou chapéu com proteção, a pele é bem bronzeada do sol, mas não esconde o semblante de satisfação do dever cumprido em mais uma semana de trabalho.

Leonardo Alves da Silva, 63 anos, trabalha como pedreiro desde os 18 anos de idade. São 45 anos de experiência. Destes, 40 só no setor de saneamento. Seu trabalho é desafiador. Na obra de uma das sub-bacias da margem direita do Rio Cocó (CDs) é ele quem desce a três metros de profundidade para fazer a calha dos Poços de Visitas (PVs), na rede coletora de esgoto. “É um trabalho difícil. Se o calor aqui fora é grande, lá embaixo é três vezes maior, mas me sinto feliz e agradeço muito a Deus pela minha profissão e por trabalhar numa área que traz benefícios para a vida das pessoas”, disse.

E continua. “Foi com o meu trabalho que criei meus seis filhos, hoje todos independentes, mas ainda me sinto na

responsabilidade de trabalhar. Acho bom. Foi por meio do meu trabalho que conheci quase todo o Ceará e já tive oportunidade de trabalhar em outros estados”. O Sr. Leonardo disse que já executou muitas obras. Tantas que não sabe contabilizar. “Os colegas ficam brincando comigo por causa da idade avançada, mas também brinco com eles: vocês não vão chegar aonde eu cheguei”. Finaliza repetindo a frase já citada anteriormente: me sinto muito feliz!

Com menos da metade da idade de Leonardo, o servente José Willame Pereira Marcelino, 29 anos, trabalha no setor há cinco anos. A experiência ainda é pequena se comparada à do colega pedreiro, mas suficiente para imprimir na mente de Willame a importância de uma obra de saneamento básico para uma cidade. Com um jeito tímido, o olhar escondido por trás de um chapéu, ele reconhece esse fato e destaca: não estamos servindo só a população, mas a nós mesmos. Uma obra dessas tem a sua importância porque evita esgotos escorrendo na rua. Por meio do nosso trabalho a empresa preserva a saúde das pessoas”, disse Willame.

Ele lembra que o início da obra é sempre mais difícil, pois gera um certo constrangimento para os moradores dos trechos onde

a obra vai ser instalada. “Muitas vezes ouvimos reclamação por causa dos transtornos, por interditar parte da rua ou pelo barulho, mas sabemos que isso é passageiro, não será para sempre. O benefício é bem maior”. Para ele, outro grande retorno do seu trabalho é a oportunidade de fazer amizades. “Já fiz muitos amigos, conheci muita gente, trabalhei em várias cidades. É gratificante.”

O chefe de equipe, José Miguel da Silva, 57 anos, está no setor de saneamento há 32 anos. Ele disse que se sente realizado. “Saber que

Em todo esse tempo, na minha profissão, nunca ocorreu nenhum acidente nos trechos que já trabalhei.

José Miguel da Silva, 57



José Miguel da Silva, 57, é chefe de equipe e está no setor de saneamento há 32 anos.

Se o calor aqui fora é grande, lá embaixo é três vezes maior, mas me sinto feliz e agradeço muito a Deus pela minha profissão e por trabalhar numa área que traz benefícios para a vida das pessoas.

Leonardo Alves da Silva, 63

as pessoas recebem água em casa ou que o esgoto está sendo coletado me deixa feliz, pois contribuo com a obra”. Ele comenta que trabalha com muita dedicação, e por isso já recebeu elogios.

“Em 2009, quando executava uma obra na rede de esgotamento sanitário da SD6 (sub-bacia da margem direita do Siqueira), onde trabalhava como chefe de turma de escoramento, o engenheiro da Cagece, Maurílio Banhos, disse que eu era o melhor nessa área. Isso marcou a minha vida e me motivou ainda mais. Procuro sempre dar o meu melhor. Em todo esse tempo de profissão, nunca ocorreu nenhum acidente nos trechos que trabalhei”, disse emocionado e apressando-se para encerrar a entrevista. “Pronto, posso liberar meu pessoal?”.

Para o diretor de engenharia da Cagece, José Carlos Lima Asfor, o saneamento se caracteriza como o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar salubridade ambiental. “Dessa forma, toda vez que a Cagece realiza alguma intervenção em água e esgoto está prevenindo doenças, principalmente as de veiculação hídrica, preservando o meio ambiente, protegendo os recursos hídricos e gerando melhores condições de vida para a população”, destaca.

Desafios para a universalização

Com base nos índices de cobertura de água, pode-se considerar que o atendimento com os serviços de abastecimento de água no Ceará está praticamente universalizado, mesmo com a escassez hídrica que atualmente assola nosso estado.

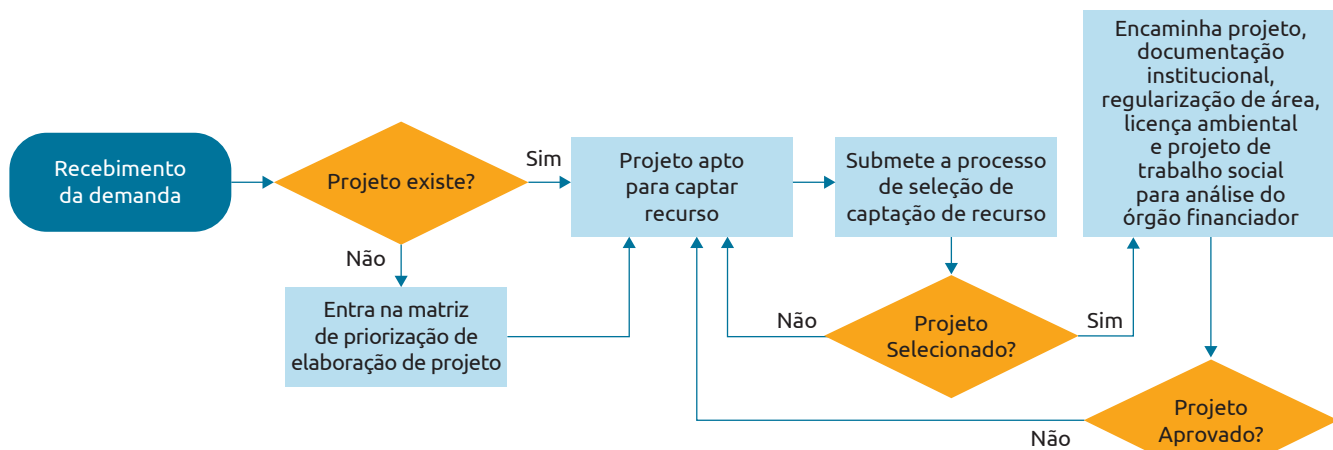
De acordo com o diretor José Carlos Asfor, com relação ao abastecimento de água, o desafio maior é a convivência com a seca. “Nesse caso, a solução é termos diferentes fontes alternativas de água para atender a população, envolvendo o aspecto humano, industrial e agrícola. Entre essas alternativas, podemos destacar a dessalinização e o reúso”, disse.

Com relação à oferta dos serviços de esgotamento sanitário, o grande desafio é a universalização desses serviços. Atualmente, a cobertura para esgoto é de 57,10%

na capital e 26,20% no interior. Porém, a Cagece está buscando soluções. Vários empreendimentos estão em andamento e outros previstos para iniciar. Com isso, a companhia prevê alcançar uma cobertura de esgoto de 65,10% na capital e 28,09% no interior.

“Com o objetivo de universalizar a prestação de serviços de esgotamento sanitário na capital, foram contratadas operações junto ao Ministério das Cidades para elaboração dos projetos executivos referentes às bacias remanescentes do Cocó, Siqueira e Miriú. Entretanto, para a execução das respectivas obras, é fundamental que haja ampliação do nível de investimento atual para que possamos atingir a universalização dos serviços de esgoto na capital e no interior”.

O caminho das obras



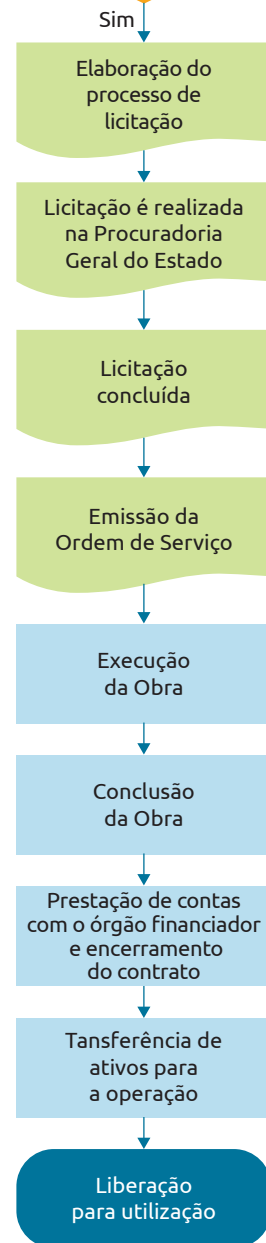
A Cagece possui um plano de investimento onde congrega todos os projetos que pretende executar para universalizar os serviços de água e de esgoto, que é a busca maior da empresa, além das demandas que ela recebe da sociedade, do governo, dos municípios, entre outros. Confira, acima, o fluxo simplificado do caminho das obras. ■

R\$ 1 bilhão de reais

Valor do investimento atual da Cagece em obras, considerando os empreendimentos concluídos em 2015, somados aos que se encontram em andamento e aos que estão previstos para iniciar esse ano. Este portfólio de obras engloba, aproximadamente, 90 empreendimentos.

Algumas obras em andamento

Saneamento da Margem Direita do Rio Cocó (CD 1, 2 e 3)	Bairros beneficiados: Edson Queiroz, Guararapes, Jardim das Oliveiras, Cidade dos Funcionários, Parque Manibura, Parque Iracema, Engenheiro Luciano Cavalcante e Cajazeiras.
R\$ 103,5 milhões	
Macrossistema de esgoto de Fortaleza	Coletar e transportar os efluentes das sub-bacias do Rio Cocó (CE-4, CE-5, CE-6, CD-1, CD-2, CD-3) até o seu destino final (Estação de Pré-condicionamento – EPC).
R\$ 82 milhões	
Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Horizonte	Ampliação da cobertura de esgotamento sanitário de 13,41% para 48,98%.
R\$ 23 milhões	
Ampliação do Sistema Adutor do Complexo Integrado Jaburu - Ramal Principal e Norte – Serra da Ibiapaba	Incremento da capacidade operacional dos sistemas de Tianguá e Viçosa.
R\$ 20 milhões	





O FOGUETE CONGESTIONADO

por LEONARDO COSTA e BRUNA MOURA
fotos DEIVYSON TEIXEIRA
ilustrações SILVELENA GOMES

Com a implantação da nova rede de esgotamento sanitário, cerca de 54 mil pessoas serão beneficiadas e passarão a ter acesso à coleta e tratamento de esgoto nas novas áreas atendidas. Com a obra concluída, a cobertura de esgotamento sanitário na capital passará para 65,10%.



Prevenir, monitorar e atuar em todas as ocorrências de extravasamento de esgoto. É essa a meta da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) para manter e garantir o bom funcionamento da rede de esgotamento sanitário, frente aos indícios de mau uso do sistema que prejudicam a passagem do fluxo de esgoto na rede coletora. Aliado a isso, a companhia ainda enfrenta dificuldade na renovação dos ativos, uma vez que a tarifa praticada não permite investimentos nesse sentido, o que impõe outro desafio, o de garantir a sustentabilidade do sistema.

“Atualmente, a tarifa praticada pela Cagece mal dá para cobrir a manutenção do sistema. Recentemente, passamos por uma recomposição da tarifa, mas, como o próprio nome diz, teve o objetivo de recompor o que já havia sido investido pela companhia em anos anteriores”, destaca Josinete Araújo, diretor de operações da companhia.

Para manter o pleno funcionamento da rede coletora de esgoto, a Cagece tem realizado, diariamente, manutenção preventiva e corretiva, além de ações rotineiras de desobstrução, desassoreamento, substituição de trechos de tubulação, entre outras medidas para evitar transbordamentos.

Durante os trabalhos, é comum encontrar nas tubulações de esgoto panos, plásticos, pedaços de madeira, garrafas pet, absorventes, preservativos, óleo de cozinha e outros materiais que são descartados de forma inadequada na rede.

“O esgoto doméstico deve ser composto por 99% de água. É esse tipo de material (descartado de forma inadequada) que acumula e provoca interrupções e barramento do fluxo normal do efluente, gerando obstruções e extravasamentos em vias públicas. Isso sem falar que a presença deles na rede proporciona maiores custos na operação dos sistemas”, explica Rômulo Amado, supervisor de macrocoleta da Cagece.



Somente em 2015, a companhia realizou cerca de 90 mil desobstruções de esgoto, uma média de 250 por dia. Desse total, cerca de 81 mil foram executadas somente na capital, e outras nove mil nos municípios do interior, operados pela companhia.

Somente em 2015, a companhia realizou cerca de 90 mil desobstruções de esgoto, uma média de 250 por dia. Desse total, cerca de 81 mil foram executadas somente na capital, e outras nove mil nos municípios do interior, operados pela companhia.

Além do descarte inadequado de materiais, outros fatores ainda interferem no funcionamento da rede de esgoto. Entre eles, a conexão de águas pluviais no sistema de esgotamento. A ação, que parece comum e quase cultural, acaba sobrecarregando o sistema e provocando transbordamentos de esgoto, não só em vias públicas, como nas próprias calçadas dos usuários, onde estão localizadas as caixas de inspeção, que interligam os imóveis à rede da Cagece.

“O sistema de esgotamento sanitário não foi projetado para receber o volume de águas pluviais. Desta forma, sempre que estas águas são lançadas na rede de esgoto, temos que enfrentar uma situação onde o sistema fica mais propenso

a colapsar. É exatamente o incremento desta água que promove o transbordamento do efluente”, ressalta Rômulo.

Josineto explica também que ligações de esgoto realizadas clandestinamente na rede de drenagem pluvial provocam danos graves ao meio ambiente. Isso ocorre porque os resíduos são descartados sem tratamento, poluindo rios, lagos, mares e outros mananciais. O diretor esclarece que há penalidades para quem utiliza a rede de forma incorreta, geridas entre a Cagece e as secretarias de meio ambiente de cada município ou órgãos do ministério público.

Diante disso, a Cagece também espera contar com a colaboração da população para garantir o bom funcionamento da rede. Constantemente, a companhia tem buscado, pelos diversos meios de comunicação, assim como ações de sensibilização de porta em porta, fazer com que a população utilize a rede corretamente, como forma de evitar ocorrências de esgoto nas cidades atendidas.

Conjunto de peneiras rotativas da EPC que separam os resíduos sólidos.



600 toneladas de lixo são acumuladas na rede de esgoto em Fortaleza

Somente em Fortaleza, a Cagece já chegou a retirar cerca de 600 toneladas de resíduos sólidos, em um único mês, na Estação de Pré-Condicionamento de Esgoto (EPC). A estação recebe, por mês, cerca de 648 mil m³ de efluente coletado em toda a cidade.

Na capital, a companhia tem investido em ações preventivas e corretivas para garantir o bom funcionamento da rede de esgotamento sanitário. Este ano, a companhia realizou intervenções pontuais de melhoria em áreas onde a rede disponível já apresentava insuficiência para a demanda.

Nos bairros Mucuripe e Praia do Futuro, por exemplo, a Cagece realizou instalação de nova tubulação na rede de esgoto, que teve por objetivo a melhoria do funcionamento da rede coletora da área. A intervenção foi necessária devido ao

aumento da demanda pelo serviço de coleta de esgoto, especialmente, motivada pelo crescimento populacional e imobiliário em Fortaleza. Para execução da obra, a Cagece investiu, com recursos próprios, cerca de R\$ 871 mil.

Devido à localização geográfica da área, muita areia acaba sendo carregada para a tubulação, contribuindo ainda mais para as obstruções. Por isso, além da intervenção de melhoria com implantação da nova tubulação, a área também passa por constantes medidas preventivas como desassoreamento das tubulações de esgoto.

“Com a nova tubulação em funcionamento e as medidas preventivas adotadas pela Cagece, temos conseguido melhorar o funcionamento da rede nessas áreas tidas como críticas”, diz Josinete Araújo.

Materiais mais comuns encontrados na rede de esgotamento sanitário



Sacolas Plásticas



Absorventes



Preservativos



Garrafas Pet

Materiais inusitados também são encontrados



Ratos Mortos



Cone de Trânsito



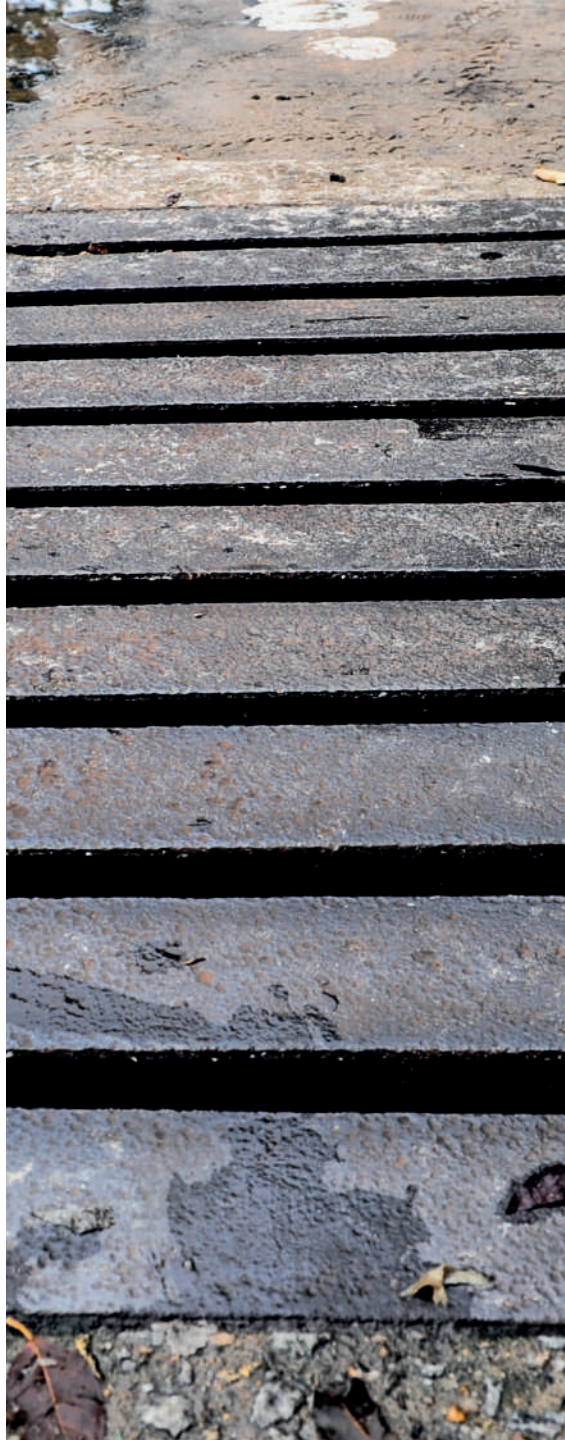
Capacete



Cocos



Rede de Esgoto



Rede de Drenagem

Esgoto transbordando na rua? A quem recorrer para solucionar o problema? Antes de acionar um órgão para o reparo, compreender a diferença entre rede de esgoto e rede de drenagem pluvial é fundamental.

Parte da população costuma confundir as redes coletoras de esgoto com as redes de drenagem pluvial e, por essa razão, utilizam os sistemas de forma errada. O sistema de esgoto no Brasil é definido como separador absoluto. Mas o que isso quer dizer?

Que o sistema de esgotamento sanitário foi criado com o objetivo de separar os esgotos domésticos e industriais das águas pluviais, ou seja, cada material deve ser direcionado para um sistema independente. Assim, a rede coletora de esgoto, mantida pela Cagece, recolhe o esgoto das residências e indústrias e o direciona até uma rede coletora. Já a rede de drenagem, de responsabilidade do município, permite o escoamento direto das águas das chuvas para os mananciais.

Saber identificar as diferenças entre rede coletora de esgoto e rede de drenagem pluvial é essencial para garantir a boa utilização de ambas. Os conhecidos bueiros, por exemplo, pertencem à rede de drenagem, e situam-se sempre paralelos às calçadas. Já os poços de visita (Pvs), integrantes da rede coletora de esgoto, ficam mais distantes das calçadas, são redondos e fechados, e possuem a inscrição da Cagece.





RE Ú SO

CAMINHOS A SE PERCORRER NO CONSUMO DE ÁGUA

por CAIO FAHEINA

Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

ilustrações SILVELENA GOMES

O convívio dos cearenses com a seca não é novidade. E mesmo enfrentando as dificuldades com a falta de recursos hídricos, a população sempre buscou alternativas para reaproveitar o pouco que tinha. Durante 2016, quando se registra o quinto ano consecutivo de seca, o desafio de conjugar o verbo reutilizar se ampliou não só para o cidadão, mas se estende para as empresas.

Nunca se falou tanto em água nos últimos cinco anos no Ceará. Ou melhor, na pouca quantidade do recurso. Depois de meia década convivendo com a falta de chuvas, principalmente nas regiões interioranas do estado, possibilidades de reutilização de água tornam-se uma opção viável para driblar o agravamento da escassez hídrica – que já se espalha pelos centros urbanos.

Diante de um cenário em que as dificuldades apenas vão sendo amplificadas, algumas empresas têm apostado em alternativas. E estão sendo eficientes. Desde janeiro de 2015, por exemplo, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) desenvolve um projeto piloto em reúso de água no município de Tianguá, distante 335 km da Capital.

No local, a água de esgoto doméstico é tratada e aplicada no cultivo de maracujazeiros amarelos, que, posteriormente, são doados a organizações não governamentais. O projeto foi aprovado e financiado

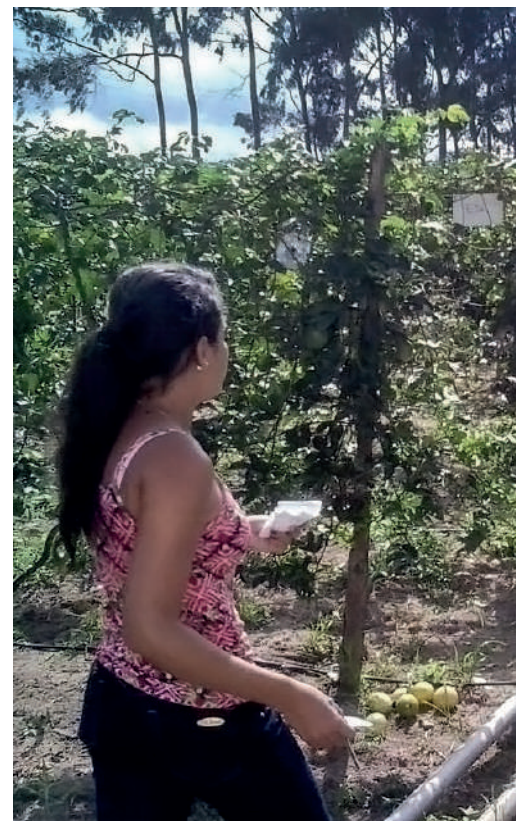
pela companhia, em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O coordenador do programa, Cleyanderson Freitas, ressalta que o reúso de água é uma importante estratégia hídrica para evitar o desperdício. O maior desafio da adoção da técnica pelas empresas ainda é a falta de informação e, consequentemente, o preconceito. “Se um jardim for regado com água de esgoto tratada, ou se a fruta for proveniente de plantação que use este método, as pessoas têm nojo”.

De acordo com o engenheiro agrônomo, outro fator que dificulta a adesão a projetos de reúso de água por instituições é a falta de empresas especializadas em garantir e dar sustentabilidade ao serviço. “A maior parte da demanda hídrica, quase 70%, é utilizada na irrigação. Se a água utilizada para o trabalho fosse a de reúso, com certeza, haveria economia”, resume.

Além deste trabalho, a Cagece, como participante de uma Sociedade de

O projeto de reúso na estação da Cagece em Tianguá aplica água tratada no plantio de maracujazeiros amarelos. Os frutos são doados, posteriormente, a ONG's.



Novos projetos

Com recursos captados da Agência Nacional das Águas (ANA), a Cagece requalificará o Centro de Pesquisa sobre Tratamento de Esgoto e Reúso das Águas, no município de Aquiraz, no fim deste ano. Desativado desde 2011, pela não renovação do convênio com a Universidade Federal do Ceará (UFC), o prédio retomará as atividades de pesquisa e permitirá visitas, principalmente de agricultores, para atividades voltadas à educação ambiental.

Além deste centro, a Cagece atua efetivamente com o sistema da Estação de Tratamento de Reúso (ETR), localizada no bairro Guadalajara,

no município de Caucaia. Inaugurada em 2013, a água tratada pela estação foi utilizada para regar canteiros e praças do município até o fim de 2014.

Hoje, o serviço é usado para abastecer caminhões a jato, operados pela companhia para desobstruir a rede de esgoto. Em média, são economizados 300 m³ de água por mês por cada caminhão em atividade. Para garantir a sustentabilidade e o aprimoramento do tratamento de esgoto, a ETR utiliza tecnologia alemã. A vantagem encontra-se no baixo custo de implantação e no funcionamento em espaços pequenos.



Propósito Específico (SPE) – uma organização restrita, podendo ter prazo de existência determinado –, estuda a possibilidade de tratamento da água residual da Estação de Pré-Condicionamento de Esgoto (EPC) para ser utilizada especialmente em indústrias do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (Cipp).

Segundo Ronner Gondim, superintendente de sustentabilidade da companhia, a proposta irá diversificar as fontes e aumentar a garantia de fornecimento de água, já que a única forma de o complexo garantir o recurso é por meio da compra de água bruta da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh). “Reutilizar beneficia não só o meio ambiente, evitando o lançamento de poluentes, como favorece a disponibilidade de água para o abastecimento humano. E, claro, há ganhos econômicos”, completa.

Praticando o reúso dentro de casa de forma simples



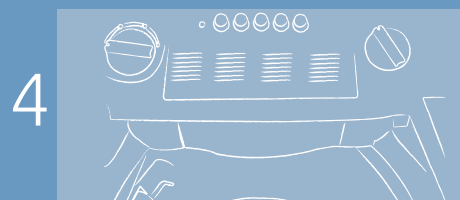
1 Durante o banho, pode-se aparar a água – que seria direcionada no ralo – com uma bacia. A água coletada pode ser reaproveitada na lavagem do banheiro, por exemplo.



2 Na cozinha, a água proveniente do cozimento de legumes, por exemplo, é extremamente rica em sais minerais e vitaminas. Utilize essa água para cozimento de outros alimentos ou mesmo no preparo de pratos, tais como sopas.



3 A água das chuvas, que escoar de pavimentos domésticos, tal como o telhado, pode ser direcionada por uma calha para uma cisterna ou para uma bacia ou balde. Assim, é possível aproveitar essa água para diversos afazeres, como regar plantas ou lavar uma área.



4 A água que sai da máquina de lavar também pode ser reutilizada, principalmente na descarga de bacias sanitárias e lavagem de banheiros. Para isso, basta armazená-la.

Saiba mais

Na tentativa de combater – ou amenizar – o quinto ano consecutivo de estiagem, um pacote de medidas foi encaminhado à Assembleia Legislativa pelo governador Camilo Santana (PT) em março deste ano.

Além da adoção de sistemas de reutilização de água por órgãos estaduais, o plano inclui incentivos tributários e um programa de apoio à pesquisa científica para a área. A ideia é fazer com que o Governo possa servir de exemplo e promover o consumo consciente da água.

Cases de sucesso em reúso de água no Ceará

Um dos maiores parques aquáticos do mundo, sendo o maior da América Latina, o Beach Park optou por reduzir o consumo de recurso hídrico há 7 anos, quando foram implantados 800 metros de rede coletora para atender ao complexo turístico, que compreende o parque aquático e três hotéis. Antes, operando com água comprada de carros-pipa, o sistema já reutiliza 100% da água proveniente de esgoto tratado.

De acordo com a coordenadora de meio ambiente do complexo, Raíssa Bisol, mesmo com a capacidade total de reúso, o parque só utiliza 80%. “Conseguimos gerar mais do que a demanda, isso é ótimo”. Cerca de 1.200 m³ da água tratada são usados para regar jardins e fazer a limpeza da frota de ônibus da empresa. Raíssa alerta, ainda, para a sensibilidade ambiental, que, segundo ela, as instituições visam o gasto em vez da sustentabilidade. “A gente não tem outro lugar para habitar”, preocupa-se.

Outra empresa que também aderiu à ação foi a M Dias Branco. A companhia de alimentos instalou um sistema de reutilização do efluente tratado em setembro de 2015 para evitar a retirada de água de mananciais. A gerente de meio ambiente da indústria, Aricelma Ribeiro, conta que já consegue utilizar 40% da água reaproveitada. “Buscamos o uso total, mas precisamos readequar o sistema de aspersores”.

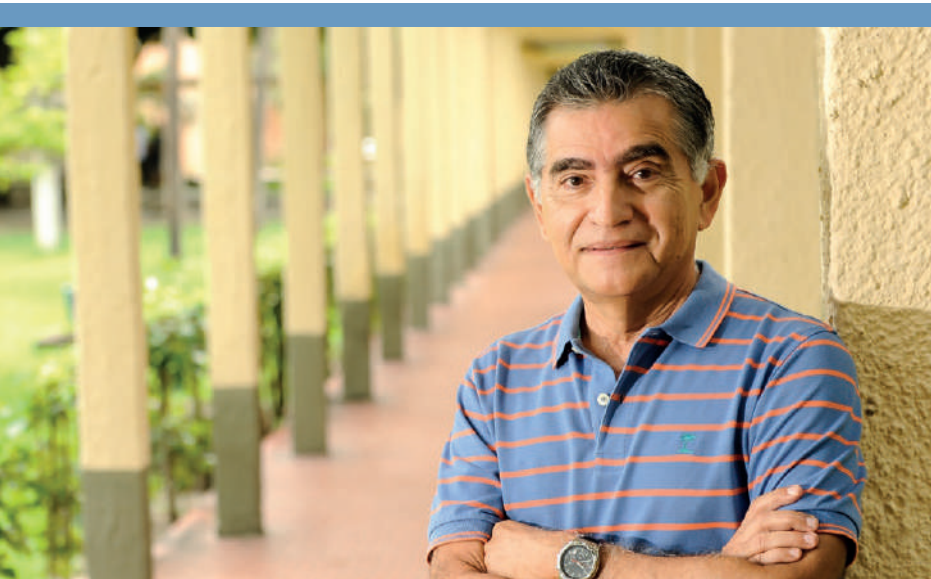
A técnica em saneamento ambiental diz, ainda, que é importante o papel das empresas em mostrar um olhar mais atento à escassez hídrica que assola o estado. “As condições climáticas estão difíceis. E percebemos que, fora da capital, a situação é mais complicada. Diante deste cenário, é preciso uma educação ambiental”, conclui.

Bate-papo

Com estudos voltados à prática do reúso, o engenheiro civil, pesquisador e professor da Universidade Federal do Ceará (UFC), Suetônio Mota, conversou com a *Revista Cagece* para explicar os desafios da prática de reutilização de água no Ceará, mostrar os preconceitos que ainda cercam a atividade e prospectar o futuro do reúso. Confira!

Revista Cagece – Não é novidade a adaptação do cearense à estiagem. Porém, ultimamente, estamos ouvindo o termo “reúso” com mais frequência, embora a prática já seja utilizada há muito tempo, principalmente por quem mora no interior do estado. Por que, agora, a reutilização da água está mais evidente?

Suetônio Mota – Na realidade, o reúso de água é algo que já se pratica no mundo há muito tempo. Há uns 30 anos, eu tive a oportunidade de ir aos Estados Unidos para visitar dois grandes sistemas de reúso: um de irrigação, usando o esgoto tratado, e outro de injeção de esgoto tratado no solo para posterior captação e, inclusive, abastecimento humano. Isso era no fim da década de 70. Voltando (ao Brasil), nós fizemos uma pesquisa – uma das primeiras pesquisas feitas no país, inclusive, foi feita por mim com o apoio da Cagece. Naquela época, não havia um interesse da população sobre a necessidade do reúso. Com o agravamento da crise hídrica, principalmente no Sudeste, uma vez que é de lá que vem a grande mídia, houve uma discussão em nível nacional sobre o reúso, que se refletiu nas outras partes do Brasil, embora estivéssemos lutando (contra a falta d’água) há alguns anos. Esse despertar é



consequência de dois aspectos: o primeiro é o agravamento na crise hídrica, principalmente no Ceará, que já vem entrando no quinto ano de seca; e pela divulgação em massa da crise que ocorreu no Sudeste dois anos atrás.

RC – A população, então, vem praticando o reúso de água de forma mais intensa a partir destes aspectos?

SM – Sim! Hoje há uma consciência maior tanto pela população quanto pelos empresários, que já aplicam o reúso nas indústrias, principalmente em construtoras, implantando (o sistema) nas edificações. Eu sinto falta é de um envolvimento mais forte do setor público. Embora nós tenhamos desenvolvido muitas pesquisas, basicamente, elas ficaram só no papel. Há uma necessidade dessa intervenção, principalmente, nas duas maiores linhas de estudo: irrigação, usando esgoto tratado, e piscicultura.

RC – O pacote de propostas para que os órgãos públicos adotem sistemas de reutilização de água, encaminhado pelo governador Camilo Santana à Assembleia Legislativa, pode incentivar a população?

SM – Eu acredito que é um mecanismo bastante forte, que é uma lei que obriga as entidades públicas a fazerem esse reúso. Porém, acho necessário que isso seja ampliado. Em outros lugares do Brasil, nós vemos que já existem leis que obrigam a rede privada a fazer o reúso, como é o caso das grandes edificações que produzem maior volume de esgoto.

RC – A resistência por parte das empresas, que, hoje, ainda evitam implantar um sistema desse porte, é motivada pelo custo ou pelo preconceito com água tratada?

SM – O custo é alto, na realidade, no início. Já existem trabalhos que mostram que, com o tempo,

o retorno paga este gasto. Um exemplo: se uma edificação faz o reúso das águas cinzas (provenientes de chuveiros, pias, que não contêm fezes), ela economiza cerca de 30% do consumo de água. Obviamente, pagará menos na conta de água, diminuindo, também, a taxa de esgoto. Mas ainda existe o preconceito, que faz a população pensar que usar água de esgoto (tratada) pode trazer algum risco. Outro fator é a falta de conhecimento de que é possível fazer. Infelizmente, há uma resistência.

RC – Temos avanço em pesquisas nesta área?

SM – Sim, estamos avançando. Isso se deve, principalmente, com o envolvimento da Universidade Federal do Ceará com a Cagece, que, há mais de dez anos, tem colocado à disposição esse sistema. Já implantamos um centro de pesquisa em Aquiraz, especificamente pra irrigação e piscicultura. Isso (a implantação) gerou muitas informações, que encontram-se disponíveis. O que falta é partir da pesquisa para a prática. Assim, teremos água o ano inteiro, porque todos os dias nós produzimos esgoto, independentemente de chuva ou de gestão hídrica, em termos de armazenar e transportar água.

RC – Enquanto pesquisador, como o senhor enxerga a prática do reúso no futuro?

SM – Não é um processo tão rápido, pois há a necessidade de uma formação junto aos empresários. Mas, se compararmos com o que já existia, há uns dez anos, hoje são muitos os sistemas que já operam com o reúso – alguns até, que nem conhecemos. Eu acredito que o processo será crescente. É possível. ■

“

Ainda existe o preconceito, que faz a população pensar que usar água de esgoto (tratada) pode trazer algum risco. Outro fator é a falta de conhecimento de que é possível fazer (o reúso).

TECNOLOGIA NO ATENDIMENTO AO CLIENTE

por EDILENE ASSUNÇÃO fotos DEIVYSON TEIXEIRA

Na busca por estreitar o relacionamento com os clientes e agilizar o atendimento prestado, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) tem investido em novos canais de comunicação, onde o público pode manter contato direto e instantâneo com a companhia com total comodidade e segurança. Desde março deste ano, o portal da Cagece conta com uma nova ferramenta de atendimento, o *chat on-line*.

O novo canal da companhia torna a comunicação entre a empresa e o cliente mais próxima e interativa. Por meio do *chat*, é possível realizar e solicitar mais de 25 serviços de forma *on-line*, diariamente, das 8h à meia-noite. O atendimento é realizado de forma rápida e com a garantia de um protocolo durante o contato.

Dentre as solicitações, os clientes têm acesso a serviços como, consulta de falta de água, solicitação de conserto de vazamento e desobstrução de esgoto, verificação de serviços não executados, entre outros.

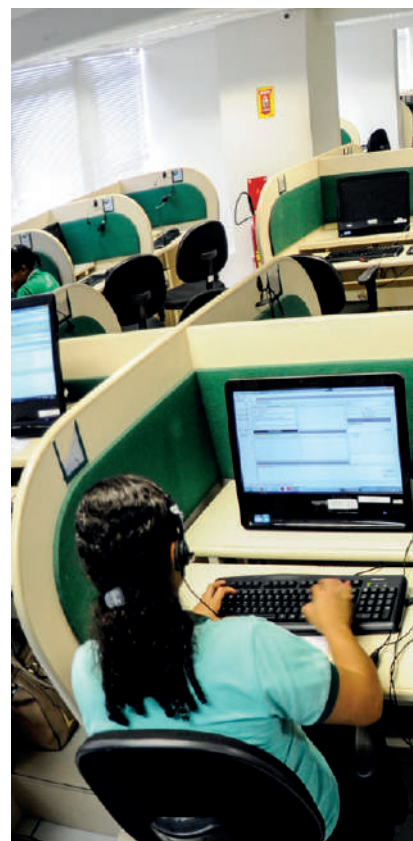
Caso seja necessário, a ferramenta também permite troca de arquivos, em diversos formatos, entre cliente e atendente. Ou seja, por meio do *chat on-line* é possível apresentar documentos que antes só eram possíveis na forma de atendimento presencial.

“Foi uma ótima iniciativa. Pelo *chat*, consegui resolver tudo o que precisava de forma quase imediata, sem precisar me locomover até uma loja ou usar o telefone, tudo pela internet”, ressalta Mariana Barbosa, cliente da Cagece.

A praticidade promovida pelo novo serviço também foi percebida pelos próprios atendentes. De acordo com Leydiana da Rocha, colaboradora do atendimento pelo *chat*, “É interessante porque podemos realizar vários atendimentos simultâneos. Isso sem falar que os clientes se mostram mais compreensivos. Quando há solicitações que não podem ser realizadas pelo *chat*, por exemplo, repassamos o procedimento e o cliente fica satisfeito. O atendimento virtual, sem dúvida, torna a relação com o cliente mais rápida e até mais próxima”.

De qualquer região é possível manter contato com a companhia por meio do *chat on-line*. O atendimento virtual contempla também aos clientes que residem em outros estados ou países. A relação do cliente com a empresa se torna menos burocrática, as solicitações são realizadas de forma simples e em menos tempo.

De acordo com Agostinho Moreira, superintendente comercial da Cagece, a nova ferramenta “permite um estreitamento ainda maior da companhia com o cliente, uma vez que se trata de um canal com acesso facilitado em ambiente no qual as pessoas têm familiaridade: a internet”. ■



**Pelo *chat*,
consegui
resolver tudo
o que precisava
de forma quase
imediata, sem
precisar me
locomover até
uma loja ou usar
o telefone, tudo
pela internet.**

Mariana Barbosa,
cliente Cagece



Antes de entrar no ar, por exemplo, os colaboradores do *chat on-line* passaram por capacitação com profissionais de comunicação da própria companhia. O treinamento abordou diversos temas como alinhamento de discurso, apresentação de linguagem adequada para o meio digital, cuidados para evitar ruídos de informação na hora de responder ao cliente, entre outros.

Não precisa nem ligar, basta clicar

No ano passado, a empresa já havia reforçado o atendimento por meio do aplicativo Cagece Mobile e do atendimento virtual no portal da companhia. O aplicativo, disponível para os sistemas operacionais Android e iOS, pode ser baixado de forma gratuita em qualquer *smartphone* ou *tablet*.

Além de permitir um contato direto, disponível na palma da mão, o Cagece Mobile apresenta *layout* e usabilidade simples e intuitiva, com diversas funcionalidades. Por meio dele, o cidadão pode registrar ocorrências de falta de água, vazamentos, além de denúncias de fraudes, esgotamento sanitário, entre outros. As demandas são registradas imediatamente, inclusive, com foto capturada no próprio aplicativo ou armazenada no *smartphone*.

A ferramenta ainda traz informações educativas de combate ao desperdício e outros mecanismos como simulação de conta e até emissão de 2ª via de fatura. Já no atendimento virtual, disponível no portal da Cagece, o cliente pode realizar, 24 horas por dia, o autoatendimento para mais de 25 serviços. Para isso, é necessário apenas realizar

um cadastro com os dados do CPF ou CNPJ e criar login e senha de forma simples e rápida.

Outra forma de comunicação direta com a Cagece é por telefone, pela Central de Atendimento. Por meio do número 0800 275 0195, o cliente pode entrar em contato com a companhia, 24 horas por dia, para realizar solicitações, reclamações e obter esclarecimentos sobre assuntos relacionados à empresa. Os chamados de ocorrências realizados pelos clientes também são repassados imediatamente para as unidades de negócio da companhia para que possam proceder com a solicitação.

Pelas redes sociais (facebook e twitter) também é possível entrar em contato com a companhia e, ainda, obter informações, conhecer as campanhas promovidas e ações realizadas nos municípios atendidos pela Cagece, além ter acesso a conteúdos exclusivos como séries temáticas e educativas criadas especialmente para o meio *on-line*.

Pelos perfis virtuais, a Cagece tem se aproximado e dialogado diretamente com os clientes, compreendendo melhor suas necessidades e buscando, internamente, desenvolver melhorias que possam otimizar ainda mais a relação.



Com um sorriso largo no rosto, Geralda conta a dura trajetória que enfrentou até conseguir água encanada na sua casa.

“ AGORA TENHO ÁGUA EM CASA

**Em Itapipoca,
a *Revista Cagece*
acompanhou histórias
de famílias que
mudaram de vida após
a chegada de água
encanada em casa.**

por GUILHERME PAIVA fotos MARCOS STUDART

Cercada pela família, Geralda compartilha a alegria que é ter água tratada em casa, saindo diretamente da torneira.

Na comunidade da Mangueira, no município de Itapipoca, moradores passavam por uma luta diária para ter abastecimento em casa – não havia água encanada. Essa realidade é bem diferente da vivida por Regina Cavalcante, 45, moradora do bairro Messejana com suas duas filhas. Questionada sobre a sensação de ter água à disposição na sua torneira, a moradora da regional VI não soube, de fato, o que responder: sempre teve o líquido ao alcance das mãos, assim como as suas filhas. A viagem de pouco mais de 130km até Mangueira apresentou uma realidade até então desconhecida por Regina e por muita gente: o desafio de colocar água em casa.

“Tinha que ir buscar água no rio e trazer em uma lata furada. Trazia mais ou menos cinco latas d’água por dia. Botava na cabeça e vinha. Saía de casa às 4h da manhã e voltava às 5h com água. Cada lata era uma viagem”, nos conta Maria Rodrigues de Sousa, 76 anos. Agora dona de casa, a agricultora teve 15 filhos e batalhou para garantir qualidade de vida para toda a sua família em um cenário completamente contrário à prosperidade. “Eu trabalhava na roça. Quando chegava com a água e colocava o almoço no fogo, ia pro meu roçado capinar ou pro roçado dos outros, pra poder comprar coisas para os meninos comerem. Era assim a minha peleja”, relembra.

Na região, o investimento de pouco mais de R\$ 184 mil, como parte do Projeto São José III, e financiado pelo Banco Mundial,



permitiu o alívio sentido por Maria e seus vizinhos há, aproximadamente, um ano. A água que chega até Mangueira é captada em Uruburetama, no rio Mundaú, e chega até as residências graças ao Sistema de Saneamento Rural (Sisar). Atualmente, são 72 famílias que podem contar com água tratada no conforto de casa.

Distante a alguns metros da casa de Maria, Geralda de Oliveira, 51, compartilha a mesma história da vizinha. Para manter abastecida a casa com oito parentes, eram necessárias várias viagens diárias até o rio para buscar água – até seis por dia. Bicicletas, animais, cabeças. As formas de transporte variavam de acordo com a disponibilidade – de locomoção e de coragem. “Agora tudo mudou! Não vou mais pro rio depois que chegou água por

Sempre eu sonhava com água aqui em casa, até que deu certo. Antes eu tinha que ir pegar no rio. Não é melhor assim?

Maria Rodrigues, 76



Sisar: avanços na área rural

No início de 2016, o Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar) completou 20 anos de fundação. Presente em 144 municípios, o Sisar leva água tratada a cerca de meio milhão de pessoas. O sistema propicia condições viáveis para que os habitantes da área rural possam viver com qualidade de vida no seu próprio local de origem. Contando com apoio técnico da Cagece, por meio da Gerência de Saneamento Rural (Gesar), o programa possibilita o desenvolvimento e a manutenção dos sistemas implantados pela companhia de forma autossustentável.

Na comunidade da Mangueira, José Nilson Braga, ou apenas Zé Nilson, como é conhecido por lá, é o presidente da Associação dos Moradores de Mangueira há 14 anos e operador do sistema de abastecimento de água da região. Ciente do seu papel de multiplicador de boas atitudes na população, Zé Nilson aproveita para conscientizar acerca do uso consciente da água, reforçando que a população unida pode evitar que aquele drama de outrora volte a visitá-los. "A gente sofreu muito tempo, então já basta tanto sofrimento!", finaliza o presidente.

aqui, porque agora a gente tem água em casa. A gente não se preocupa mais com água de jeito nenhum. Agora tenho água em casa!", exalta Geralda. Pelo discurso da dona de casa, engana-se quem pensa que, agora que o abastecimento está disponível, a falta de cuidado faz parte da rotina. Para aqueles que passaram tempo demais sem água, a presença do líquido é um lembrete diário do uso consciente.

"A pessoa tem que ter cuidado mesmo, porque se a pessoa for gastar água sem precisão, vai faltar água mais pra frente. A pessoa tem que economizar o máximo que pode pra não faltar. Faltando água pra mim, tudo faltou. Porque água é tudo", explica Maria. É o mesmo discurso de Geralda, que manda até conselho pra quem é "gastador": "olha, criatura! Não tinha água antes e agora que tu tem, gasta mais pouco. Gasta de mais não, senão vai faltar!".

No fim de um pequeno trecho de terra batida, encontramos Antônia Rodrigues de Freitas, 40. Bem em frente à sua casa,

a mãe de seis filhos lavava roupa sentada em um banquinho de madeira. A água era direcionada para as bacias por meio de uma mangueira ligada ao registro no pé da parede. A pergunta sobre como era a atividade antes da água encanada em casa não tardou, e a resposta veio acompanhada de uma lembrança não muito agradável. "A roupa a gente ia lavar no rio mesmo. Quando o nível do rio começou a ficar mais baixo, foi o tempo que chegou a água encanada por aqui, uma benção medonha. Se fosse pra ir buscar água no rio, nem tinha mais", relembra Antônia.

Se a água para as atividades domésticas era difícil, para o consumo a situação era ainda mais delicada. Além da escassez, a falta de tratamento adequado era porta de entrada de diversas doenças. Hoje, após alguns meses da "chegada da água", Antônia pode beber, na tranquilidade do seu lar, um copo de água tratada sem todo o sofrimento de épocas passadas. Essa água tem até um novo sabor: tem gosto de vitória, de dignidade e de consciência

de que é necessário tratá-la com carinho, mais do que nunca.

Voltando para Messejana e apresentando as histórias de Maria, Geralda e Antônia à Regina, a dona de casa passou

**Olhai, tá vendo?
É uma lindeza abrir
a torneira e cair
água desse jeito.
É uma vitória!**

Geralda de Oliveira, 51

a ter uma nova visão sobre qual o sentimento que, de fato, define ter água em casa e garante: "se o combate ao desperdício era palavra de ordem aqui em casa, depois de tantas histórias o sentimento ficou ainda mais forte". ■

SUSTENTABILIDADE: UM DESAFIO CONSTANTE



por WALESKA GURGEL
waleska.gurgel@cagece.com.br

A crise hídrica que assola o nosso estado, o país e o planeta como um todo, tem impacto direto na sustentabilidade da nossa empresa, afetando todos os públicos com os quais nos relacionamos, que impactamos e que nos impactam de forma direta ou indireta.

Nesse cenário, com o uso das termoeletricas, em detrimento das usinas hidroelétricas, o custo com energia elétrica para produzir água de qualidade aumenta, bem como quando é utilizado maior quantidade de produto químico para tratar a água de um manancial já em exaustão. Do ponto de vista financeiro, o foco é a economia de custos, mas, do ponto de vista da sustentabilidade, envolve a consciência coletiva em relação à preservação e uso racional dos recursos naturais. Pessoas e empresas agindo em prol da sustentabilidade.

Etimologicamente, a palavra sustentável tem origem no latim "sustentare", que significa sustentar, apoiar e conservar. Para o "ser", enquanto indivíduo, ser sustentável é pensar e agir de forma sustentável sua sobrevivência e de futuras gerações aqui no planeta. Já para as empresas, o desafio é ainda maior, pois o negócio sustentável envolve a sustentabilidade econômico-financeira, ambiental e social.

O que é então um negócio sustentável e responsável? Segundo o Instituto Ethos "é uma atividade econômica orientada para a geração de valor econômico-financeiro, ético, social e ambiental, cujos resultados são compartilhados com os públicos afetados. Sua produção e comercialização são organizadas de modo a reduzir continuamente o consumo de bens naturais e de serviços ecossistêmicos, a conferir competitividade e continuidade à própria atividade, a promover e a manter o desenvolvimento sustentável da sociedade".

Como então enfrentar o desafio da sustentabilidade na empresa? O primeiro passo é consolidar o conceito de sustentabilidade no ambiente de trabalho, declarando em sua estratégia de negócio e seus valores. A companhia incorpora em sua estratégia, como pilar do negócio, a responsabilidade social e a sustentabilidade na declaração de sua missão "contribuir para a melhoria da saúde e da qualidade de vida, provendo soluções em saneamento básico, com sustentabilidade econômica, social

e ambiental", fazendo parte dos seus valores "compromisso com o desempenho e a sustentabilidade, inovação e ética e transparência".

A Cagece foi além e associou-se ao Instituto Ethos, que é uma organização sem fins lucrativos, com a missão de mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade sustentável e justa.

Desde então, para desenvolver sua área de Responsabilidade Social Corporativa, utiliza para nortear ações nesta área os Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis, ferramenta de autodiagnóstico, planejamento e gestão que visa apoiar as empresas na incorporação da sustentabilidade e da responsabilidade social empresarial (RSE) em suas estratégias de negócio, de modo que esse venha a ser sustentável e responsável.

Essa conscientização iniciada pela liderança com sua força multiplicadora, não é suficiente da porta para dentro, precisa ir além dos muros da companhia, e engajar todas as partes interessadas. O objetivo maior é ter como aliados a Sustentabilidade e a Inovação para o desenvolvimento de soluções concretas que atendam à sociedade, de modo a promover resultados duradouros e transformadores, e, consequentemente, o desenvolvimento sustentável. Essa transformação é para a sociedade, mas começa em cada um de nós, não basta parecer sustentável, é preciso SER.

■ **WALESKA GURGEL** é graduada em Engenharia Civil – UFC; Mestre em Administração de Empresas – UECE; Coordenadora de Responsabilidade Social – Cagece.

FONTES ALTERNATIVAS DE

ENERGIA LIMPA

Projeto desenvolvido pela Cagece, em parceria com a Universidade Federal do Ceará, vai produzir energia renovável a partir de subprodutos do esgoto gerado na Estação de Tratamento de Esgoto do município de Quixadá.

por JILWESLEY DE ALMEIDA
fotos DEIVYSON TEIXEIRA
ilustração SILVELENA GOMES



A Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e a Universidade Federal do Ceará (UFC), por meio do departamento de engenharia mecânica, iniciarão um projeto que visa desenvolver tecnologias para geração de energia renovável com uso de dois subprodutos provenientes do processo de tratamento de esgoto: o biogás, resultante da digestão anaeróbia nos reatores do tipo UASB, e o lodo, proveniente destes e de outros sistemas de tratamento de esgoto.

O projeto possui duas etapas. Uma delas acontece em laboratório na UFC e a outra consiste na implantação dos resultados obtidos na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Cagece em Quixadá, que servirá como unidade modelo para outras no futuro.

De acordo com o biólogo e coordenador da Gerência de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica (Geped) da Cagece, Silvano Porto, a busca pelo aproveitamento dos resíduos da Cagece teve início há cerca de cinco anos. “Começou com algumas avaliações na ETE Aracapé.

Por meio do monitoramento feito naquela estação, a companhia conseguiu identificar o potencial e a viabilidade do uso de biogás para a geração de energia”, afirma.

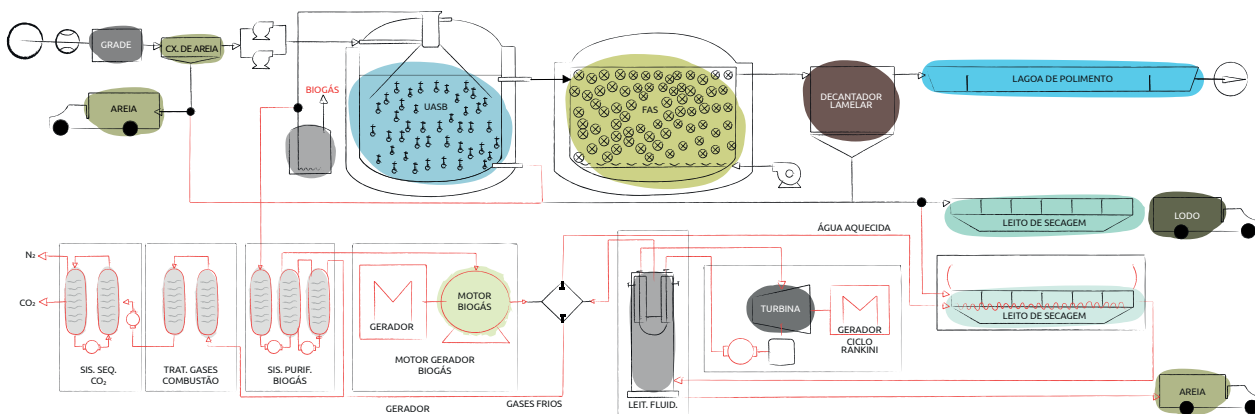
Uma vez que inexistem no mercado brasileiro equipamentos de pequeno porte para aproveitamento destes subprodutos e que a importação dos mesmos são economicamente inviáveis para sistemas que tratem menos de 50 mil habitantes, foi elaborado e submetido ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) um projeto que pretende desenvolver tecnologias, produtos e novos negócios na Cagece. A ETE de Quixadá

foi escolhida para ser a primeira estação a receber os sistemas, pois, dentre as outras estações, ela é quem apresenta melhor capacidade para comportar o projeto, considerando seu porte.

Os equipamentos serão capazes de tratar, armazenar e possibilitar o uso de biogás como combustível para pequenos geradores modificados para utilização do biogás. Atualmente, o biogás produzido pelos reatores da ETE de Quixadá é liberado para a atmosfera. Visto que o

Com os sistemas de reaproveitamento do biogás e do lodo, teremos menos materiais descartados no meio ambiente e menos gases poluentes liberados para a atmosfera.

Unidade Modelo de Tratamento de Esgoto e Aproveitamento de Biogás e Lodo



Aproveitamento de Biogás

Aproveitamento de Lodo e Areia

gás metano (CH₄), maior componente do biogás e um dos principais gases de efeito estufa, possui um poder de aquecimento até 21 vezes maior que o gás carbônico (CO₂), “com os sistemas de reaproveitamento do biogás e do lodo, teremos menos materiais descartados no meio ambiente e menos gases poluentes liberados para a atmosfera”, ressalta o biólogo.

Para gerar energia por meio do biogás, é necessário realizar a queima dessa substância. “Os resíduos dessa queima também serão tratados por meio de um sistema de tratamento de gases de combustão, reduzindo, assim, ainda mais seus impactos”, explica a gerência da companhia.

No que se refere à parte de aproveitamento dos resíduos sólidos (lodo e também areia), serão desenvolvidos equipamentos para melhorar os sistemas tradicionais de secagem do lodo e areia, com ganhos na qualidade e tempo de secagem destes materiais.

Conforme o coordenador da Geped, todos os equipamentos necessários para o tratamento e armazenagem dos subprodutos serão desenvolvidos a partir de materiais e equipamentos já existentes no

mercado. “A partir de kits de conversão de motores automotivos a gás natural e de tecnologias usadas para secagem e queima de sólidos, serão produzidos equipamentos para usos destes subprodutos para geração de energia”, diz Silvano.

Para a exploração das tecnologias que irão compor os sistemas de reaproveitamento, existem duas possibilidades. De acordo com Silvano, a companhia pode optar por vender o conhecimento para que outra empresa fabrique esses mecanismos ou poderá estabelecer parcerias para fabricação e venda dos equipamentos.

O projeto já foi aprovado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sendo captados recursos não-onerosos de R\$ 3.392.195,46, com contrapartida própria de R\$ 961.612,47. Parte da contrapartida será usada para correções e adequações da ETE para receber os equipamentos que serão desenvolvidos.

A energia gerada a partir do sistema de aproveitamento dos subprodutos será utilizada para abater a conta da Cagece junto à Coelce, o que, para a gerência, é bem mais vantajoso economicamente do que a companhia utilizá-la para consumo

interno, por concentrar a produção de energia nos horários de ponta onde a tarifa de energia é significativamente maior que nos demais horários.

Embora focado na ETE mencionada, o mercado alvo das tecnologias será o atendimento a pequenos municípios de até 50 mil habitantes, que possuam sistemas anaeróbios de tratamento de esgoto, podendo, também, ser utilizado por pequenos aterros sanitários e por agroindústrias que tratam seus efluentes de igual modo, a exemplo da suinocultura, bovinocultura, laticínios, avícolas, dentre outros.

As duas etapas do projeto estão previstas para serem iniciadas no começo de 2017. Ao todo, serão três anos de duração para desenvolvimento dos equipamentos, montagem e instalação necessária na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Quixadá, que tornará possível a geração de energia por meio dos subprodutos. ■

MAIS SANEAMENTO, MENOS MOSQUITO

por EVA SILVA

Entre os municípios operados pela Cagece, dez reúnem o maior índice de ociosidade à rede coletora de esgoto (ver quadro abaixo). Mesmo contando com estrutura sanitária, os municípios contabilizam 135.266 ligações de esgoto ociosas. Juntos, representam cerca de 71,45% do universo da não utilização do serviço no estado.

Conscientizar os moradores sobre a importância da utilização da rede coletora de esgoto e da contribuição do saneamento no combate a doenças, além da preservação do meio ambiente, tem sido uma batalha constante da Cagece. Esse empenho ganhou um relevante reforço do Ministério Público do Ceará (MPCE), que lançou, no último mês de março, a campanha “Mais saneamento, menos mosquito”. Por entender que o saneamento contribui para a melhoria do meio ambiente, evitando, também, a proliferação do *Aedes aegypti*, principal

transmissor da dengue, zika e chikungunya, o MP reforça a necessidade de avanços no setor e alerta para a utilização do serviço de esgotamento sanitário por parte da população.

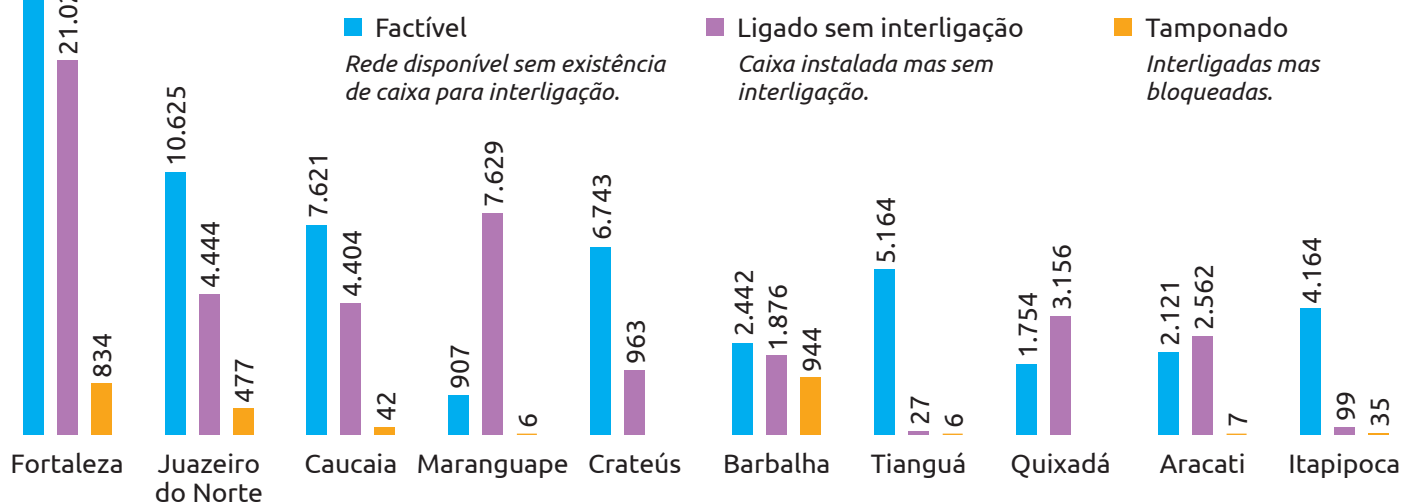
A campanha é uma ação conjunta do MP e do Governo do Estado, por meio da Secretaria das Cidades e da Cagece. Segundo a coordenadora do Centro de Apoio Operacional de Proteção à Ecologia, Meio Ambiente e Urbanismo (Caomace) do MP, Jaqueline Faustino, em menos de dois meses, após o lançamento da campanha, já foram visitados cinco municípios na região do Cariri.

“A campanha será expandida para as demais regiões. Nossa grande preocupação são os municípios onde têm maior ociosidade de interligação à rede de esgotamento sanitário. O Ceará está sofrendo com a incidência de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, e temos que atacar o problema na raiz. Essa raiz passa pelo saneamento básico. Estamos

conscientizando os moradores e orientando-os para, aonde existir rede coletora, que façam a interligação”, destacou Jaqueline.

De acordo com o coordenador de Saneamento da Secretaria das Cidades, Alceu Galvão, a ação é de fundamental importância, e tem como principal meta reduzir a quantidade de ligações ociosas de esgoto e, com isso, eliminar possíveis focos do mosquito que possam se formar nas ruas. “A estratégia tem várias ações, que vão desde questões pertinentes à educação, discussão com a sociedade, cobranças junto aos órgãos fiscalizadores, e até ações mais extremas, por meio das comarcas e pelas promotorias, que são as punições àqueles que não se interligarem à rede coletora de esgoto”, pontuou Alceu. ■

10 municípios com maior número de ligações ociosas



Fonte: Cagece, 2016



“ A PALAVRA DE ORDEM É CONSTÂNCIA NO COMBATE E PREVENÇÃO

O Ceará tem travado uma importante batalha contra o mosquito *Aedes aegypti*. A aposta maior está na mobilização da sociedade, além de ações desenvolvidas em órgãos e empresas do governo, como é o caso da Cagece. A Revista Cagece conversou com o secretário de Saúde do Ceará, Henrique Javi, sobre o enfrentamento ao mosquito. Confira!

por DALVIANE PIRES foto DEIVYSON TEIXEIRA



Henrique Jorge Javi de Sousa nasceu em Morada Nova, no Ceará, em 5 de junho de 1972. É licenciado em Física pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Possui vivência profissional na gestão da saúde; primeiro coordenador do Programa de Expansão e Melhoria da Atenção Especializada à Saúde da Secretaria da Saúde do Estado no período de 2008/2009. Implantou a nova rede de assistência do Ceará,

formada por 22 policlínicas regionais, 18 novos Centros de Especialidades Odontológicas regionais e três hospitais regionais. Ainda na vivência da gestão da saúde, assumiu a presidência do Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar de 2010 a 2014.

Em janeiro de 2015, retorna à Secretaria da Saúde do Estado na função de Secretário Adjunto. Em agosto de 2015, assume o cargo de Secretário da Saúde do Estado.

Revista Cagece – O Ceará, assim como todo o país, tem enfrentado o desafio do combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Como o senhor avalia a atuação do Ceará – que a gente percebe que chegou a ser pioneiro em algumas ações estratégicas como o cuidado com as repartições públicas?

Henrique Javi – Bem peculiar a ação do Ceará em termos de mobilização, especificamente no enfrentamento ao *Aedes aegypti*. Mais ou menos em torno de setembro, outubro de 2015, já havia uma preocupação aumentada. O Ceará já tinha um momento diferenciado para essa discussão. Foi quando o governador Camilo Santana teve a ideia de formular um comitê intersetorial na modelagem do que ele vem fazendo nos “Sete Cearás” (Ceará da Gestão Democrática por Resultado, Ceará Receptivo, Ceará de Oportunidades, Ceará Sustentável, Ceará do Conhecimento, Ceará Saudável e Ceará Pacífico). Portanto, o enfrentamento ao *Aedes aegypti* ficou transversal aos Sete Cearás, pela ideia de uma integração maior, afinal de contas, todos nós sofreríamos com o problema do mosquito. Em paralelo, o Governo Federal se organizava

e, simultaneamente, o governador instituiu o Comitê aqui no Ceará, logo após reunião com a presidenta Dilma. A principal ação do comitê foi fazer uma mobilização não apenas intra-governamental: além dos organismos de governo – diretos ou indiretos –, a ideia era conclamar a sociedade para o combate ao mosquito. Apostamos na sensibilização por compreender que o enfrentamento ao mosquito não dava para ser feito apenas do ponto de vista de mecanismos técnicos, já que o país está há três décadas nesse enfrentamento. Então, precisamos mudar a estratégia, e o foco principal dessa mudança está na mobilização social. Considero que foi a maior mobilização sanitária que o Ceará viveu nas últimas três décadas. Com esse objetivo, você percebe essa mobilização em todos os lugares, em todas as classes sociais.

RC – O senhor falou em três décadas de enfrentamento ao mosquito, mas a gente acabou se acostumando a falar de *Aedes aegypti* sempre relacionado à dengue, mas aí apareceram essas novas doenças: Zika e

Chikungunya. Se não podemos garantir só mecanismos técnicos, como estamos posicionados hoje: combater ou controlar?

HJ – Na realidade, por muito tempo a gente perdeu a noção de que promoção e prevenção de saúde não acontece dentro de uma instituição pública exatamente. Promoção e prevenção de saúde é algo que a gente tem que abraçar como uma obrigação de cada cidadão. Obviamente, nós, enquanto poder público, temos uma obrigação anterior. Nesse papel fazendo todo esclarecimento e financiamento dessas estratégias de promoção e prevenção. Porém, sem a participação de toda a sociedade, isso não é possível. Fez uma grande diferença o impacto do Zika Vírus e Chikungunya na preocupação da população. Passamos todos a ter uma preocupação ainda maior com o *Aedes aegypti*. Mas sabemos que a dengue, por si só, já merecia todo o trabalho que está sendo feito. Veja que a dengue, além de provocar sérios danos à saúde, podendo até levar à morte, é responsável por um impacto socioeconômico gigantesco. Anualmente, milhares de pessoas se afastam do trabalho, de suas atividades. Dessa maneira,

essa mobilização se destaca não por conta de grandes investimentos, mas mostra um fator importante que, para promover e prevenir, nós gastamos muito menos do que para remediar, tratar ou fazer qualquer ação assistencial. No caso do *Aedes aegypti*, para ser enfrentado com firmeza, nós precisamos estar atentos aos criadouros, por ser um mosquito que nós podemos denominar de “mosquito doméstico”. A priori, o mosquito está dentro das residências, locais de trabalho. Então, é mais fácil de enfrentar, em tese, se a gente ficar atento a essa condição. Estima-se que algo em torno de 70 a 80% dos focos são encontrados nesses ambientes domésticos, e isso já seria muito significativo nessa estratégia doméstica de enfrentamento. Quando eu digo “doméstico” não pense só na sua residência. É no local de trabalho também. Podemos, inclusive, destacar um trabalho muito interessante que a Cagece fez de mobilização, ao envolver todos os seus colaboradores por meio da formação, brigada de combate e de conscientização cotidiana do que tem que ser feito também nas nossas próprias casas. Então, são esses exemplos que fazem com que a gente compreenda que está valendo à pena. É importante destacar que nenhuma dessas ações podem ser transitórias. Essas ações precisam ter continuidade, já que o ovo do mosquito pode sobreviver por cerca de um ano até entrar em contato com a água. Então, estrategicamente, a fêmea do mosquito pode pôr um ovo em determinado local e esse ovo aguardar por um período muito longo. Sendo assim, nossa estratégia precisa durar para sermos efetivos nessa batalha.

RC – Mas tem que ser permanente mesmo porque a gente, às vezes, se preocupa mais em períodos

chuvosos e acredita que nos outros meses está “tranquilo”...

HJ – A palavra de ordem é constância no combate e prevenção. Se nós descuidarmos um minuto sequer, temos uma condição de novos agravos, e fica mais difícil ainda. Então, a gente não pode perder essa constância. Estamos em mobilizações envolvendo as escolas e as universidades porque realmente esse grupo tem um impacto muito grande, muito forte no lado motivacional em suas casas. Crianças e jovens, muitas vezes, têm uma facilidade maior de compreender que o futuro dessa geração fica comprometido se não tiver essa condição, e aí não pode descuidar, apesar de parecer



Precisamos mudar a estratégia, e o foco principal dessa mudança está na mobilização social.

que, midiaticamente, a coisa possa esmorecer. Não podemos esquecer de, pelo menos uma vez por semana, dar atenção a esses possíveis focos.

RC – E por que é tão difícil falar em erradicação do mosquito?

HJ – Originalmente, a presença desse mosquito está em áreas florestais. As concentrações florestais que garantiam o mecanismo dessa cadeia de transmissão com os primatas eram os macacos. Mas, na hora em que as florestas deixaram de existir, o mosquito encontrou um local ainda mais interessante: as cidades. Nas cidades, o mosquito identificou uma facilidade maior para fazer a extração do sangue nos seres humanos, então ele se adaptou à condição humana. Na

nossa história, de fato tivemos um período de ruptura desse processo de reprodução, mas não é que não havia circulação de *Aedes aegypti*. Ele sempre esteve aí, não foi extinto. Na realidade, os níveis de manifestação eram baixos. Se eu tenho um grau de contaminação baixa ou quase nulo, se isso está controlado no meio urbano, obviamente eu posso dizer que eu rompi a cadeia de transmissão do mosquito dentro da nossa sociedade, dentro desse processo vetorial que ele provoca. É óbvio que a realidade agora é outra. Em termos populacionais, se você só observar o incremento da população urbana nos últimos 50 anos, isso faz uma diferença enorme na

capacidade da doença se propagar. Obviamente, em algum momento, quando esse mosquito começou a apresentar uma capacidade reprodutiva de adaptação maior do que todas as formas de enfrentamento, talvez tenha sido o grande fator de explosão da contaminação.

RC – A microcefalia teria sido o impacto crucial para que as pessoas passassem a enxergar o mosquito como um alerta?

HJ – Eu acho que a sociedade mobilizou-se devido à visibilidade que foi dada aos casos de microcefalia. Nenhuma outra manifestação das doenças provocadas pelo mosquito teve uma relevância tão grande. Realmente, as consequências desta doença sensibilizam fortemente as pessoas

e assusta a área da saúde. Sem dúvida, apesar de sabermos da ocorrência da microcefalia independente do vírus do zika, a relevância desse processo social, com alertas da Organização Mundial de Saúde (OMS) fez sim, de fato, com que a sociedade abraçasse mais fortemente a estratégia de combate ao mosquito. Algumas mulheres estão evitando engravidar o que, consequentemente, pode provocar um impacto na natalidade. Além disso, o fato de algumas crianças nascerem com esse agravo também pode causar uma ruptura no processo de desenvolvimento social. Não é à toa que o mundo inteiro está atento, pois o vírus já é encontrado em mais de 50 países. Então, isso é muito preocupante, porque vai ficando mais difícil se não houver uma atenção social e uma compreensão de que nós podemos vencer, sim. Mas não significa que seja fácil. Realmente é um combate que precisa ser habitual, não pode ser algo ocasional.

RC – Como a microcefalia associada ao vírus da Zika pegou de surpresa até mesmo

pesquisadores, imagino que os profissionais de saúde na ponta também ficaram cheios de dúvidas. Como foi essa captação? Podemos dizer que a rede de saúde do estado está preparada?

HJ – Podemos sim. O mais importante nesse momento é um fazer em conjunto. É um fazer igual, baseado nos protocolos do Ministério da Saúde. É importante, por exemplo, que uma criança em Sobral tenha a mesma atenção que uma criança em Juazeiro do Norte. Não podemos visualizar uma atenção diferenciada quando a gente fala de uma condição dessa magnitude. Então, a capacitação, na realidade, é uma maneira de equalizar a forma. Assim, hospitais como o Albert Sabin, o Cesar Cals, o Hospital Universitário Walter Cantídio têm um papel importante também porque, como existem graus diferentes dessa condição da microcefalia, é obvio que algumas situações precisam de uma atenção mais especializada. Contamos então com uma rede hospitalar que dá uma atenção mais especializada tanto para as mães quanto para as crianças.

RC – Temos acompanhado reportagens e pesquisas que relacionam a condição do Brasil hoje em relação ao mosquito a uma política ainda frágil de saneamento básico. Como a saúde enxerga essa relação?

HJ – Sem dúvida, saneamento é um fator importante para qualquer repercussão de doenças em geral, não especificamente aquelas relacionadas ao mosquito. Apesar de observarmos a presença do mosquito em água não tão limpa, dentro desse contexto, porém, a tendência maior é que o mosquito busque facilidade. Vou destacar uma coisa importante: o mosquito não suga o sangue para se alimentar, mas para fazer a maturação dos ovos, então é uma questão de perpetuação da espécie. Assim sendo, o mosquito sabe que na água mais limpa vai ter mais sucesso de perpetuar a espécie e vai procurar esse mecanismo primeiro. Quando fazemos bem o exercício no contexto doméstico, é obvio que o mosquito vai buscar sobreviver e vai encontrar outras condições do sistema, e isso, de fato, eleva a preocupação com o saneamento. O que deve ser destacado é que a Secretaria da Saúde sabe que há uma relação intersetorial com todo segmento que trabalha com essa infraestrutura de cidade e é fundamental um trabalho voltado também para esse aspecto e na atenção de mais investimentos em saneamento. Precisamos, sem dúvida, de um avanço significativo, e aí destaco um trabalho interessante do Ministério Público Estadual de associar a questão do saneamento ao enfrentamento ao mosquito. São essas e outras condições sanitárias assumindo o protagonismo na defesa de todos os mecanismos legais para se garantir o direito à saúde. ■

“

Quando fazemos bem o exercício no contexto doméstico, é obvio que o mosquito vai buscar sobreviver e vai encontrar outras condições do sistema e isso, de fato, eleva a preocupação com o saneamento.

EXERCÍCIO DE PACIÊNCIA

Andar de carro ou transporte público em Fortaleza, como na maioria das grandes metrópoles brasileiras, virou um verdadeiro exercício de paciência. Se antes se levava 30 minutos para chegar a um determinado lugar, nos tempos de hoje se leva, pelo menos, o dobro do tempo.

Essa realidade não existia há bem pouco tempo. Parece que, de repente, as ruas resolveram ficar de “cabeça para baixo”. Antes, era possível prever os horários de trânsito intensos, os famosos “horários de rush”, geralmente no início da manhã e no final da tarde. Atualmente, os engarrafamentos acontecem em todos os horários, todos os dias. Tem fila para todos os lados. Parecemos

Parecemos um grande formigueiro. Todos indo para o mesmo lugar. O que houve?

um grande formigueiro. Todos indo para o mesmo lugar. O que houve?

Alguns fatores, como a redução de impostos sobre produtos industrializados, a concessão de mais crédito, o maior poder de compra por parte do consumidor, a baixa qualidade do transporte público e a falta de segurança nos coletivos, muito contribuíram para o aumento do uso de transportes individuais – individuais mesmo! Só vemos carros com o motorista – em vez de transportes coletivos. Em outras palavras, o número de veículos aumentou, mas a nossa cidade não expandiu suas vias de locomoção. E então,

OU NOVO ESTILO DE VIDA?

por LIANA OLIVEIRA

o que fazer para amenizar esse caos?

Enquanto não há maiores investimentos na melhoria da mobilidade urbana, com a conclusão das obras do tão esperado metrô de Fortaleza, maior qualidade do transporte público e total atenção com a segurança, o que resta é usar a criatividade para gastar o tempo de forma menos estressante em meio a esse engarrafamento nosso de cada dia.

No ônibus, ler um livro/jornal/revista, ouvir músicas – com um fone de ouvido, por favor – ou passar o tempo com os adventos dos *smartphones* é uma ótima forma de aliviar o tempo no trânsito e exercitar a paciência. Já no carro, sintonizar a rádio numa boa trilha sonora – de preferência aquelas que favoreçam o relaxamento – soltar a voz ou se atualizar nas notícias é o melhor para manter a calma. O que não vale é começar o dia à beira de um ataque de nervos com o trânsito a passos de tartaruga e com os apressadinhos de plantão, que saem “cortando” os carros sem nenhum cuidado, descontando na pobre da buzina.

Por outro lado, a bicicleta está, finalmente, sendo vista como um ícone (potencialmente) global dos grandes centros urbanos para uma vida sustentável. Isto porque as pessoas estão saturadas dos carros e mais carentes de boa saúde. Deixar o carro em casa e andar de bicicleta passa a ser visto com um novo olhar, uma nova perspectiva do “bom estilo de vida”. Essa tendência, que tornou-se “cool”, “fashion”, só precisa de uma maior interesse da sociedade e do poder público para se tornar algo duradouro e transformador.

Enquanto isso, podemos decidir o que queremos exercitar: nosso nível de paciência e serenidade ou um estilo de vida mais saudável, indo de *bike*? ■

PROCURA-SE ESTE GATO



A RECOMPENSA É PARA TODOS

Onde foi visto: Imóveis com ligações clandestinas de água, fraudes na medição do hidrômetro e reativação indevida de corte de água.

Perigo: Compromete o abastecimento e qualidade da água, desequilíbrio hidráulico, perdas e desestabilização no sistema de abastecimento.



Acesse o Site
www.cagece.com.br



Curta no Facebook
[/cageceoficial](https://www.facebook.com/cageceoficial)



Siga no Twitter
[@cageceoficial](https://twitter.com/cageceoficial)

Fraudes no sistema de abastecimento de água é crime passível de multa. Uma única fraude é suficiente para comprometer o abastecimento de um setor inteiro. As ligações clandestinas, por exemplo, provocam vazamentos, perda de pressão na rede e, conseqüentemente, falta de água para a população. Os “gatos” também podem ser a origem de infiltrações, que comprometem a estrutura dos imóveis, causando, inclusive, desabamentos.

Denuncie. Utilize o Cagece Mobile e ajude a combater esse vilão.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

TODOS CONTRA O MOSQUITO



O COMBATE AO MOSQUITO PRECISA DE UMA AJUDA ESPECIAL: A SUA.

Todo mundo conhece o *Aedes aegypti* como o mosquito da dengue. O que muita gente não sabe é que esse mosquito ficou ainda mais perigoso. Agora, além da dengue, ele também transmite a zika e a chikungunya, doenças graves que podem até matar. E para acabar com esse mosquito, lembre-se: cuidado com qualquer tipo de água parada.



Mantenha caixas d'água, tonéis, potes, barris e baldes bem tampados



Coloque o lixo em sacos plásticos



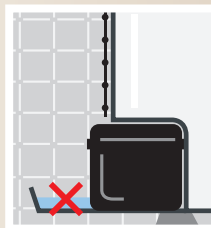
Mantenha a lixeira bem fechada



Guarde garrafas e vasilhas sempre de cabeça para baixo



Encha com areia os pratinhos ou potes de planta



Não deixe acumular água na bandeja detrás da geladeira

Ele se reproduz rápido e em qualquer lugar onde tenha água parada.



**Para mais informações e denúncias de foco do mosquito,
ligue para a Secretaria de Saúde do seu município.**