

REVISTA Cagece

Publicação da Companhia
de Água e Esgoto do Ceará

11

Ano IV
Agosto
Setembro
Outubro
2019

Água boa de beber

A excelência no tratamento de água é peça-chave para a saúde da população. Os minuciosos processos e monitoramento constante por parte da Cagece asseguram a qualidade do produto final.



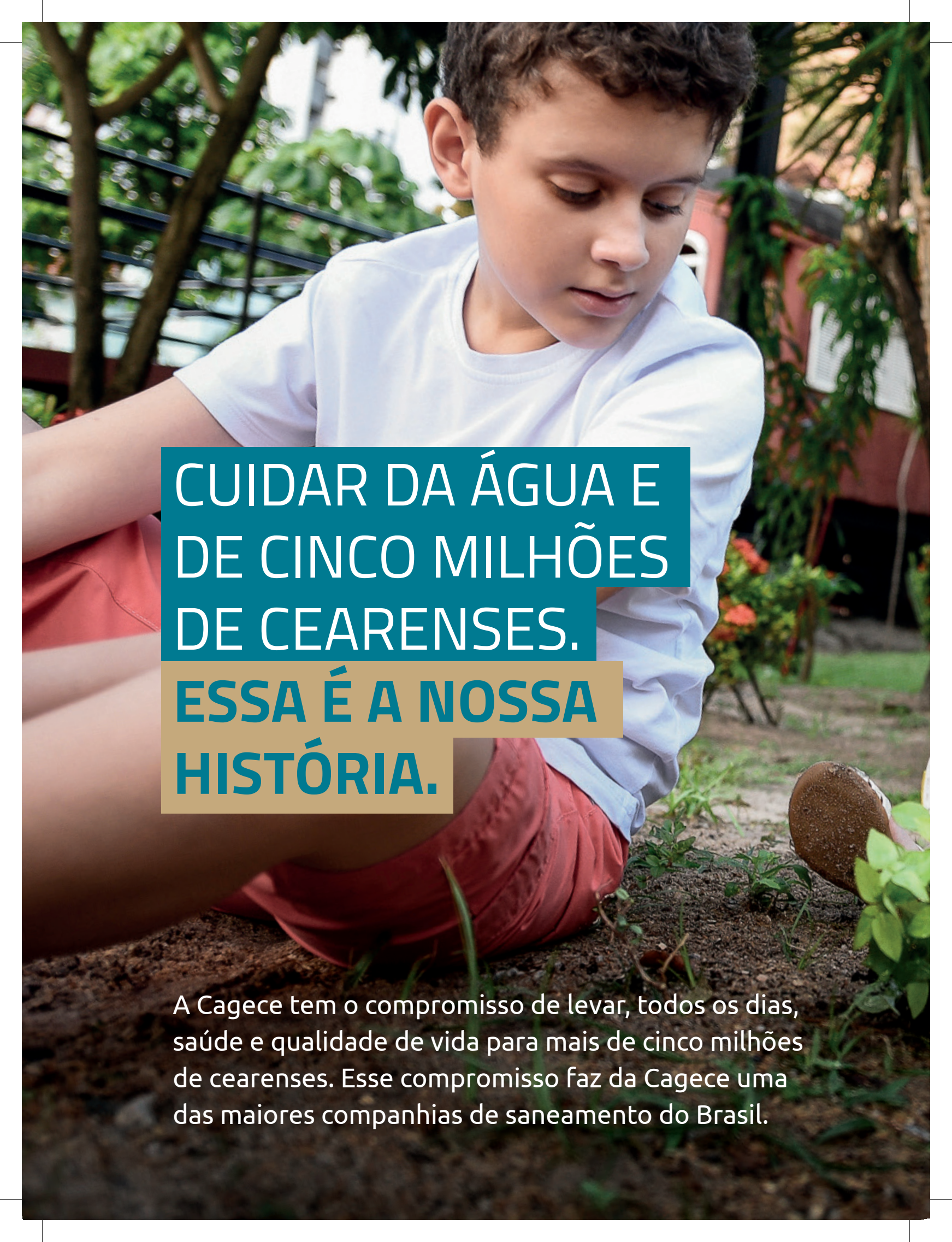
Siga no Instagram
[/oficialcagece](#)



Curta no Facebook
[/cageceoficial](#)



Siga no Twitter
[@cageceoficial](#)



**CUIDAR DA ÁGUA E
DE CINCO MILHÕES
DE CEARENSES.
ESSA É A NOSSA
HISTÓRIA.**

A Cagece tem o compromisso de levar, todos os dias, saúde e qualidade de vida para mais de cinco milhões de cearenses. Esse compromisso faz da Cagece uma das maiores companhias de saneamento do Brasil.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

 @cageceoficial

 @oficialcagece

 @cageceoficial

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-presidente

Neuri Freitas

Diretor de Gestão Corporativa

Dario Perini

**Diretora de Mercado
e Unidade de Negócio da Capital**

Cláudia Caixeta

Diretor de Unidade de Negócio do Interior

Hélder Cortez

Diretor de Engenharia

José Carlos Asfor

Diretor de Operações

Rogério Leite

Diretor de Planejamento e Governança

Francied Mesquita

Diretora Jurídica (interina)

Fabiana Melo Feijão

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

André Macêdo Facó (Presidente)

Eduardo Sávio (Vice-Presidente)

Ricardo Eleutério

Antônio Ferreira

Neuri Freitas

Adeilson Rolim de Souza

Delano Macedo de Vasconcellos

CONSELHO FISCAL

Membros Titulares

Paulo Henrique Lustosa (Presidente)

José Elcio Batista (Vice-Presidente)

César Almeida

Eduardo Hotz

João Pupo

Membros Suplentes

Bruno Cirilo Mendonça de Campos

Liano Levy Almir Gonçalves Vieira

Luiz Alberto Aragão Saboia

Marcelo de Sousa Monteiro

Ronaldo Lima Moreira Borges

COMITÊ DE AUDITORIA ESTATUTÁRIO

Clara Germana

Lilia Palmeira

Sarah Feitosa

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Assessora

Dalviane Pires

Comunicação Interna

Eva Silva e Jilwesley Almeida | Estagiária: Mirla Nobre

Imprensa

Érica Bandeira, Felipe Moraes e Renata Nunes

Estagiários: Cecília Marques e Faruk Segundo

Sala de Imprensa

Leonardo Costa (Editor)

Ambiente Web

Lérida Freire | Estagiários: Andressa Câmara,

Delane Gadelha e Lucas de Almeida

Publicidade

Flávio Moura, Leandro Bayma, Melina Pinto

e Tatiana Brígido

Fotografia

Deivyson Teixeira

Produção Audiovisual

Luis Guilherme

Patrocínio

Joyna Sampaio

Administrativo

Ana Carla Oliveira

REVISTA CAGECE

Coordenação editorial

Dalviane Pires

Edição

Eva Silva

Revisão

Lérida Freire

Textos

Andressa Câmara, Cecília Marques, Dalviane Pires,

Delane Gadelha, Edilene Assunção, Érica Bandeira,

Eva Silva, Jilwesley Almeida, Leonardo Costa,

Lérida Freire, Mirla Nobre e Renata Nunes

Projeto Gráfico e Diagramação

Leandro Bayma

Fotografia

Deivyson Teixeira e Nívia Uchoa

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 | [instagram.com/oficialcagece](https://www.instagram.com/oficialcagece) | [facebook.com/cageceoficial](https://www.facebook.com/cageceoficial) | twitter.com/cageceoficial

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

Distribuição Gratuita. Venda Proibida.

ÁGUA DE QUALIDADE NÃO TEM PREÇO

O que poderia ser mais importante nas nossas vidas do que a água? E como é bom ter acesso à água potável ali, na nossa torneira, no nosso chuveiro... Mata a sede, limpa nosso corpo, nossa casa. É, sem dúvida, algo fundamental para nosso bem-estar — e nossa sobrevivência.

Além de trabalhar pela universalização do acesso à água no Ceará, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) tem ainda um cuidado rigoroso com a qualidade da água distribuída. Nesta edição da *Revista Cagece* trazemos uma reportagem sobre a importância da água tratada pela Cagece. É a afirmação de uma responsabilidade com a saúde de mais de 5 milhões de cearenses e o estreitamento de uma relação forte entre a companhia e seus usuários.

Também nesta edição, você vai se deparar com o açude Castanhão em seu estado atual. O pulmão dos recursos hídricos do Ceará respira com dificuldade, o que faz com que continuemos a repensar nosso consumo de água, com aposta constante na economia.

Confira ainda como funciona o setor de compras da empresa. É uma logística e todo um esforço para que não falte material e para que todas as áreas da companhia sejam devidamente abastecidas. E tem de tudo: do parafuso a grandes tubulações, o que faz com que a Cagece busque sempre otimizar suas aquisições atentando a prazos e qualidade.

Por fim, vale conferir uma entrevista com Suely Lima, gerente da Unidade de Negócio Metropolitana Sul (UNMTS). A gestora fala sobre os desafios de atuar em áreas vulneráveis e sobre o papel do diálogo na mediação de conflitos.

Boa leitura!



08 CASTANHÃO

O maior açude do Ceará segue em sinal de alerta.



20 ALMOXARIFADO

A logística de uma grande empresa.



36 EXPANSÃO

Até 2023, a Cagece prevê aplicar 1,2 bilhão em expansão e melhorias de sistemas.



42 SISTEMAS

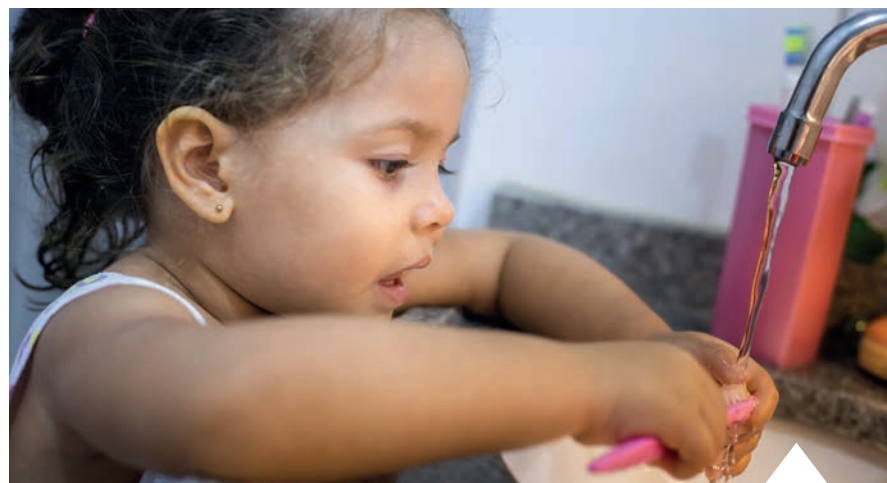
Famílias comemoram chegada da água nas torneiras.

SUMÁRIO

12

EXPERIÊNCIA

Cagece integra projetos de pesquisas de universidades do Brasil e do exterior.



28

ÁGUA BOA E DE QUALIDADE

Os minuciosos processos que compõem o tratamento da água e garantem a credibilidade do produto final.



48

ESGOTO

O desafio chamado interligação à rede coletora.

52

LEI

13.303/2016

Aplicabilidade da lei após o primeiro ano de efetividade.



SEÇÕES

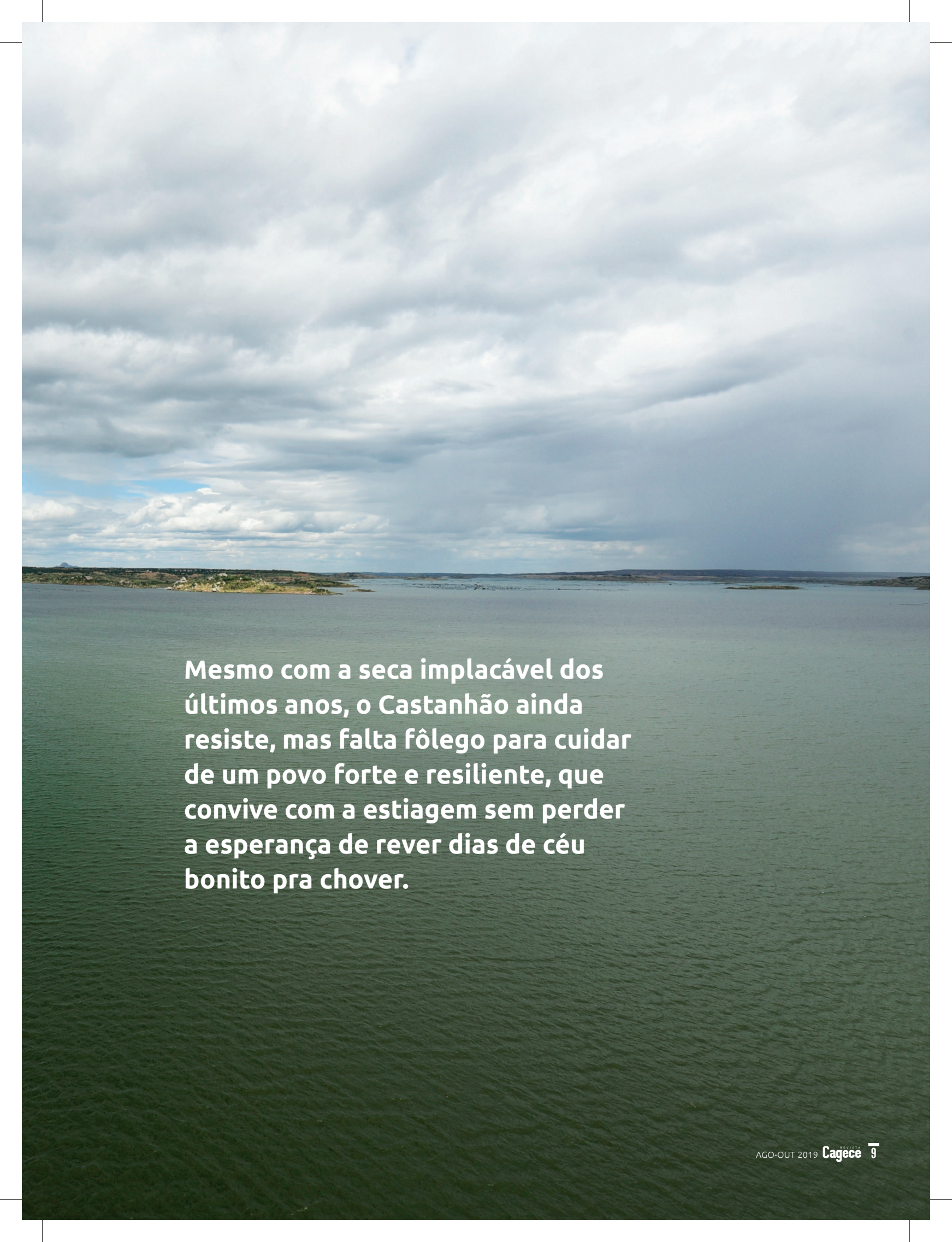
- 16 ENERGIA LIMPA | *Placas Solares: soluções sustentáveis*
- 18 INTERIOR | *Encontro com a cidade para além dos muros*
- 23 ARTIGO | *Comunicação com planejamento e criatividade*
- 24 TECNOLOGIA | *18 anos do portal da Cagece*
- 26 OPERAÇÃO | *ETA Mal Cozinhado: mais qualidade e oferta de água para a RMF*
- 40 RESPONSABILIDADE SOCIAL | *A resignificação do que seria jogado fora*
- 46 MONITORAMENTO | *Desafios no centro do espaço marítimo do litoral*
- 55 ARTIGO | *Desafios e Soluções do Setor de Cadastro da Cagece*
- 56 ENTREVISTA | *Suely Lima, gerente da Unidade de Negócio Metropolitana Sul da Cagece*
- 62 CRÔNICA | *A canastra e a cadeira de balançar*



CAS TA NHÃO

AINDA EM ALERTA

por LEONARDO COSTA Fotos DEIVYSON TEIXEIRA



Mesmo com a seca implacável dos últimos anos, o Castanhão ainda resiste, mas falta fôlego para cuidar de um povo forte e resiliente, que convive com a estiagem sem perder a esperança de rever dias de céu bonito pra chover.

A bacia hidrográfica do Médio Jaguaribe, onde resiste o Castanhão, recebeu um aporte de apenas 5,74% após a quadra chuvosa deste ano. O total desse sistema chegava a 17% em 2015.

Com capacidade para armazenar 6,7 bilhões de metros cúbicos, o açude Castanhão chegou ao segundo semestre de 2019 com aproximadamente 5% da capacidade de reserva. O grande pulmão do Sistema Integrado do Jaguaribe, tão importante para a Região Metropolitana de Fortaleza, ainda resiste.

No mesmo período do ano passado, o maior açude de múltiplos usos do país, que movimenta o desenvolvimento econômico de toda uma região, chegou a atingir, no início do segundo semestre, cerca de 7% da capacidade. Ali, o gigante respirou um pouco mais fundo, não o suficiente para garantir uma oferta de água confortável.

Em 2019, no começo da quadra chuvosa, a água disponível no Castanhão chegava a apenas 3,75% da capacidade. O gigante agonizava.

Para o segundo semestre deste ano, a contribuição do açude Castanhão será com uma vazão de apenas 6,5 metros cúbicos por segundo. O baixo aporte após a quadra chuvosa não permitiu uma contribuição maior e o gigante já parou de enviar água para Fortaleza e Região Metropolitana, onde está localizada maior parcela da população do estado. A pouca água disponível no açude atende somente a região do Jaguaribe.

Essa mesma vazão chegava a 24 metros cúbicos por segundo em 2015, à época do primeiro grito de alerta, que acendeu a luz que disparou a situação crítica de escassez hídrica no estado. A condição foi formalmente estabelecida por meio de um Ato Declaratório, publicado pela Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH), onde decretava situação crítica de escassez hídrica no Ceará.

O mês era outubro de 2015 e o Castanhão estava com 14,7% da capacidade total. O sistema hídrico total do Ceará passava de pouco mais de 15% da capacidade, de acordo com o documento. De lá pra cá, as chuvas registradas garantiram algum suspiro, mas ainda não foram suficientes para que o gigante pudesse respirar de forma plena. Para isso, seria necessário um aporte que chegasse, pelo menos, aos 30% da capacidade.

A bacia hidrográfica do Médio Jaguaribe, onde resiste o Castanhão, recebeu um aporte de apenas 5,74% após a última quadra chuvosa. O total desse sistema chegava a 17% em 2015.





O fato é que o Ceará conta hoje com menos água, mas o lamento sertanejo não é o mesmo. As políticas públicas de recursos hídricos, adotadas de forma continuada ao longo dos governos e intensificada na gestão do governador Camilo Santana, tem conseguido promover mais dignidade ao povo cearense.

Ações estruturantes e emergenciais voltadas para a segurança hídrica no estado, como o programa de perfuração de poços, instalação de adutoras de montagem rápida, sistemas de recirculação de águas, programa de cisternas e outras iniciativas, inclusive absorvidas da sabedoria popular, têm garantido o abastecimento das cidades em meio aos oito anos de estiagem.

O trabalho é árduo, diário e persistente. Conviver com o semiárido é também saber que gestão da água é uma responsabilidade coletiva, que envolve desde as políticas públicas que garantem o abastecimento até o uso responsável nas atividades cotidianas. ■

O baixo aporte após a quadra chuvosa deste ano não permitiu uma contribuição maior e o gigante já parou de enviar água para Fortaleza e Região Metropolitana.

VOCÊ SABIA?

O Castanhão é o maior açude de usos múltiplos do país. Concluído em 2003, o açude representa uma importante reserva estratégica de água no estado. Com barragem localizada no município de Alto Santo, o reservatório está situado a cerca de 270 quilômetros de Fortaleza. Além do abastecimento humano, em determinadas situações, a água do açude é utilizada para irrigação, piscicultura e regularização da vazão do Rio Jaguaribe.



CAGECE E

UNIVERSIDADES

UM INTERCÂMBIO DE SABERES

por LÉRIDA FREIRE
fotos DEIVYSON TEIXEIRA



Parcerias firmadas entre a companhia e as universidades fomentam projetos que geram conhecimento e inovação. Essa colaboração tem resultado em ganhos positivos para a Cagece, uma vez que é beneficiada com os estudos realizados e com a criação de uma cultura de aprendizagem organizacional.

Troca de conhecimento, promoção do desenvolvimento científico e tecnológico, criação de tecnologias que beneficiam a sociedade, entre outras, são algumas das vantagens conseguidas a partir de uma colaboração que tem dado certo: a cooperação entre empresas e universidades.

Os desafios da área de saneamento são cada vez maiores e as empresas do setor têm buscado o conhecimento necessário para enfrentar as dificuldades que se impõem também através de interações com a academia. E com a Cagece não poderia ser diferente. Dentro da área de pesquisa, desenvolvimento e inovação, é de extrema importância que a companhia estabeleça parcerias e colaborações com entidades externas, em especial a área acadêmica.

O saber adquirido no ambiente acadêmico aplicado à prática do dia a dia das empresas geram ganhos para ambas as partes. As universidades, por exemplo, beneficiam-se quando apresentam às agências de fomento projetos com a participação de empresas, pois as instituições financiadoras entendem que há interesse de aplicabilidade dos resultados. Já para as empresas, um dos ganhos é ter pessoas especializadas com tempo dedicado para analisar informações, já que, muitas vezes, a rotina da organização impede que as áreas se debrucem e trabalhem de forma mais aprofundada sobre as informações.

Silvano Porto, gerente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica da Cagece, destaca outro ganho para a academia: a contrapartida que as empresas dão para aumentar o recurso que é pleiteado. “Em alguns casos, os recursos podem ser desde dados até estrutura, que às vezes é até

mais caro que investimento financeiro, e a empresa pode disponibilizar gratuitamente para a universidade”, explica. A Cagece, em algumas pesquisas que participa com as universidades, investe nos projetos exatamente com esses recursos, dando apoio e suporte no envio de informações relevantes para os pesquisadores e até cedendo ambientes para análises e testes.

No que se refere à concepção de tecnologias que podem surgir a partir das pesquisas e até patentear produtos, a Cagece busca desenvolver projetos com as universidades de forma que os resultados sejam práticos e aplicáveis para a companhia. Segundo o superintendente de Sustentabilidade da Cagece, Ronner Gondim, sempre existe a



possibilidade de alguns produtos e serviços serem comercializados no futuro a partir de pesquisas realizadas, a maioria delas com foco ambiental, social e econômico-financeiro. “Além da troca de conhecimento, buscamos desenvolver novos produtos e processos para gerar valor para a companhia. Muitos desses projetos também atendem aos anseios das áreas técnicas e operacionais que constantemente buscam melhorar os serviços prestados aos clientes. Outra forma de agregar valor à Cagece é a possibilidade de patentear os produtos gerados nas pesquisas como estratégia competitiva”, pontua.

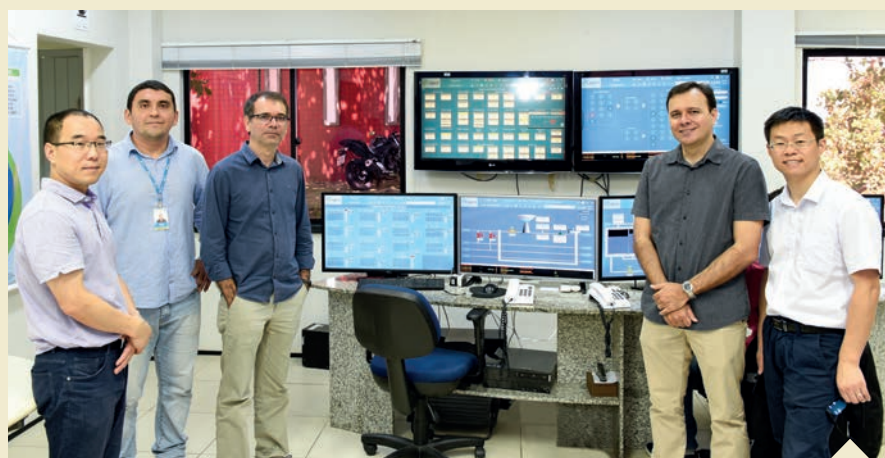
Já sob a ótica da criação de uma cultura de aprendizagem organizacional, o superintendente destaca que parcerias com as universidades são “eficientes mecanismos de indução a essa cultura, sendo um elemento importante para a geração e retenção de conhecimento, provocando mudanças positivas na rotina corporativa”. É como um efeito dominó, em que o aprendizado gera a ação, que gera o resultado, que estimula a busca por mais conhecimento e retroalimenta o processo. “Portanto, a geração de valor de uma empresa está intimamente relacionada à cultura do aprendizado organizacional, e as universidades são atores importantes neste processo”, reitera Ronner.

PROJETOS

Há diversos projetos relevantes para a Cagece que foram desenvolvidos em parcerias com universidades. Desde a atividade inicial da companhia, que é a captação de água bruta, até o reúso do esgoto tratado, projetos já foram desenvolvidos e alguns estão em andamento em parceria com a área acadêmica. Uma das pesquisas exitosas que pode ser citada é o projeto experimental de reúso agrícola e em piscicultura, desenvolvido pela UFC, no Centro de Pesquisa em Reúso localizado no município de Aquiraz. O projeto, ainda em curso, é de aproveitamento energético de subprodutos do tratamento de esgotos,

com grande potencial de comercialização futura.

Além deste, há outro projeto também em andamento para desenvolvimento de novos métodos de detecção e quantificação de perdas de água, coordenado pela UFC, contando também com a parceria da Cagece e de universidades da China, África do Sul e São Paulo no âmbito dos países de economias emergentes formados por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS).



Pesquisadores da Cagece, da UFC e da Universidade de Ziangjein, na China, em visita ao Centro de Controle Operacional de Água da Cagece

Conhecimento que atravessa fronteiras

O conhecimento aplicado e adquirido em um projeto que visa detectar com maior rapidez vazamentos nos sistemas de abastecimento de água saiu de solo cearense e agora percorre o mundo. Isso porque o projeto, intitulado “Detecção de vazamentos e interação tubo-solo em sistemas de distribuição de água”, é internacional e está sendo realizado pela UFC em parceria com a Cagece e universidades em São Paulo, África do Sul e China.

Para a Cagece, o ganho vai além da utilização futura de tecnologias

e mecanismos que podem ser desenvolvidos para melhorar a identificação e retirada de vazamentos. A companhia é a única entidade fora do circuito acadêmico a participar do projeto. Isso fortalece a pesquisa, já que os pesquisadores podem testar os métodos em um sistema de abastecimento real e não somente em instalações laboratoriais, e fortalece também a Cagece, que é beneficiada ainda durante o processo de pesquisa pela troca de conhecimento com os estudiosos.

Workshops foram realizados na África do Sul e no Brasil para que os pesquisadores pudessem trocar as experiências vividas durante a pesquisa e mostrar resultados. No Brasil, o *workshop* aconteceu em Fortaleza, em julho deste ano, e contou com a presença de pesquisadores da UFC, da Universidade de Ziangjein, na China, e de colaboradores da Cagece envolvidos diretamente no projeto.

ENERGIA LIMPA

PLACAS SOLARES: SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

por MIRLA NOBRE
Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

Com o olhar voltado para a sustentabilidade e pautada em valores como inovação e compromisso com a sustentabilidade, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) dá um passo a mais e segue na diversificação da sua matriz energética. A companhia iniciou o uso de placas solares fotovoltaicas em um dos prédios, com o objetivo de gerar energia limpa e reduzir os custos com energia elétrica.

Instaladas há cerca de quatro meses, as placas solares, além de produzirem energia limpa, também estão sendo utilizadas como cobertura

do estacionamento de veículos na Gerência de Transportes (Gtran). Com investimento da ordem de R\$ 455 mil, recursos próprios da companhia, foram instaladas 270 placas que utilizam a radiação direta do sol para gerar energia elétrica para o prédio anexo ao edifício onde está localizada a sede.

Quando a geração de energia é maior que o consumo do prédio anexo, o excedente é injetado na rede elétrica da Enel, a fim de que seja abatido no consumo de uma das Lojas de Atendimento da Cagece em Fortaleza, através de um sistema de compensação de energia na fatura dos locais

Equipe da Gdope responsável por atuar na implantação das placas solares na Cagece





Projetos Futuros

A Cagece, em parceria com a Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) e com a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (Cogerh), projeta também a instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica no Eixão das Águas, que realiza a transposição do Açude Castanhão para a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), com objetivo de atender todas as unidades de baixa tensão, ou seja, as unidades operacionais de água e de esgoto de menor porte da companhia até as unidades administrativas e comerciais, sendo estas compostas pelas lojas de atendimento e pelos setores administrativos da Cagece.

De acordo com Michele Aguiar, esse projeto tem um novo formato, uma nova modelagem na qual a Cagece não entra com investimento. Esse é um dos principais benefícios, além do custo menor de energia, uma vez que a geração de energia solar não será da companhia. “Nós

seríamos beneficiados por receber uma fonte de energia renovável com custo menor que o atual”, informa a coordenadora. Os órgãos autorizaram, por meio de um PMI (Procedimento de Manifestação de Interesse), a realização de estudos preliminares com o objetivo de validar a utilização de áreas cedidas pelo Governo do Ceará para a execução do projeto.

Atualmente, empresas estão realizando os estudos para serem entregues até meados de setembro de 2019. A Comissão Multidisciplinar realizará a análise dos estudos para escolher um, somente então o serviço será licitado. Trata-se de uma concessão com finalidade específica de geração e distribuição fotovoltaica. Através dessa licitação de concessão, será escolhida a empresa que irá implantar e fornecer a energia que será utilizada nas unidades da companhia.

A energia gerada pelas placas solares, instaladas no prédio anexo da Sede da companhia alimenta também a loja da Cagece, no bairro Aldeota

instalação é possível informar que cerca de R\$ 28 mil já foram economizados com custo de energia elétrica através da adesão das placas solares, considerando apenas a bandeira tarifária verde.

A Cagece planeja ampliar o número de unidades que receberão a energia gerada pelas placas fotovoltaicas. “A planta foi planejada pra atender o prédio anexo à sede e a loja de atendimento na Aldeota, porém é preciso observar o quanto as placas podem gerar nos meses seguintes, a fim de adicionar outra unidade na compensação”, informa a coordenadora de Eficiência Operacional da companhia, Michele Aguiar. A previsão é que o segundo semestre deste ano seja um período de sol intenso, ao contrário do primeiro semestre, quando ocorrem as chuvas na região, o que prejudicou a eficiência da planta. “A expectativa é que a irradiação de sol no Ceará volte

à normalidade durante os meses de setembro, outubro e novembro e tenhamos o nosso pico máximo de produção de energia solar”, destaca Michele.

O maior benefício com a implantação das placas solares para a sociedade, mesmo que de uma forma indireta, é o impacto para o meio ambiente, além da conscientização sobre o valor da energia limpa. Para o cliente da Loja de Atendimento da Aldeota, Júnior Santos, a companhia acertou com a iniciativa do uso das placas solares. “O projeto de energia sustentável é bastante interessante, pois favorece o meio ambiente e a sociedade. A Cagece está dando um exemplo nesta prática”, destaca. ■

escolhidos previamente, por um período de 60 meses, ou seja, de até cinco anos após a geração.

O pico máximo de produção de energia solar diária depende do nível de luz solar que a placa absorve. Segundo Emanuel Ribeiro, técnico responsável pelo acompanhamento e desenvolvimento da planta, desde maio deste ano, a Gerência de Controle, Desenvolvimento e Eficiência Operacional da Cagece acompanha, por meio de um *software* de monitoramento, o quanto já foi gerado em energia e o valor economizado para a companhia. “No último cálculo, já tínhamos gerado 35.733,5 kilowatt hora (kWh)”, destaca o técnico. Ou seja, quatro meses após a

INTERIOR



Equipe do POA Oeste: primeiro posto implantado em Juazeiro

ENCONTRO COM A CIDADE PARA ALÉM DOS MUROS

por ÉRICA BANDEIRA fotos NIVIA UCHOA

Os Postos de Operações Avançadas (POAs) são equipamentos que descentralizaram a atuação da Cagece em Juazeiro em três setores. Juntos, os POAs somam um total de 16.743 serviços de água executados ao longo do primeiro ano de atuação.

Um ano após a implantação dos Postos de Operações Avançadas (POAs) em Juazeiro do Norte, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) já dispõe de resultados positivos na prestação de serviços de água e esgoto à população da cidade. Pensado para promover celeridade no atendimento dos serviços, a iniciativa da companhia divide a cidade de Juazeiro em três setores: oeste, central e leste. Em cada setor atuam equipes técnicas e um líder, que acompanha de perto o trabalho dos colaboradores e o funcionamento de todas as unidades operacionais de sua área.

Desde a implantação, em agosto de 2018, os postos se tornaram tentáculos da companhia em pontos estratégicos da cidade. Os três postos já somam um total de 16.743 serviços de água executados ao longo do primeiro ano.

Segundo o gerente da unidade da Cagece na região da Bacia do Salgado, Gilberto Júnior, como as equipes passaram a atuar em áreas geograficamente estratégicas, o deslocamento passou a ser menor. “De início, o primeiro avanço foi a diminuição do tempo de deslocamento das equipes, que chegam mais rápido para executar os serviços solicitados

Estruturação e investimentos

Para continuar avançando, a Cagece prevê valores a serem investidos em todo o macrossistema de Juazeiro do Norte. Conforme Gilberto Júnior, serão cerca de R\$ 88 milhões, que estão em fase de captação, a serem investidos nos próximos cinco anos. Esse capital deverá ser captado do BNDES.

Além disso, a sede da unidade da Cagece, em Juazeiro, já recebe as primeiras mudanças estruturais. Pequenas reformas acontecem com a finalidade de melhorar o fluxo dos trabalhos diários, como a aproximação

física do setor do Centro de Controle Operacional, que monitora em tempo real o sistema de água, e a equipe do núcleo de Juazeiro. Está prevista também a estruturação dos postos operacionais com a criação de bases para armazenamento de material e para oferecer um local de trabalho mais agradável para os líderes.

Segundo o gerente Júnior, outra proposta breve é a instalação do quarto posto operacional. "A ideia é dividir o posto central, que detém o controle de 50% das ligações de água

de Juazeiro, um contingente ainda alto. Pretendemos que ele abranja 25%, como os outros dois postos. Isto vai permitir otimização do trabalho".

Os resultados ao longo do primeiro ano têm sido a chancela para dar continuidade ao projeto que já mostra que veio para ficar. De acordo com Júnior, "a diretoria da Cagece já sinalizou positivamente. Investimentos estão sendo feitos na parte de ferramentas e a expectativa é que os postos continuem avançando", conclui.



Equipe do POA Leste: maior proximidade com as regiões mais distantes da sede da Cagece em Juazeiro



Equipe do POA Central: posto que atende o maior número de bairros de Juazeiro

pelos clientes porque já estão próximos da zona de trabalho. Aliado a isso, também houve redução no consumo de combustível. Nós tivemos casos de viaturas que antes eram abastecidas toda semana, e esse dado passou a ser uma vez a cada três semanas. Foi um avanço considerável", explica. A redução contabiliza quase 20% no tempo de deslocamento das equipes.

Outro ganho foi a aproximação entre a Cagece e o cliente. A líder do POA Oeste, Juliana Filgueiras, ratifica que o contato ajudou no trabalho. "Com os POA's, a gente deixou de estar perto do cliente exclusivamente pelo contato por meio das lojas, de forma passiva, e passamos a ter um contato maior, real e direto. Os clientes são fontes pra observarmos nosso trabalho. Eles mesmo já nos reconhecem, nos abordam e nos dão *feedback*", conta.

Conforme Wilson Angelim, líder do posto leste, "outro ponto importante são

as melhorias que estão sendo realizadas nas redes de abastecimento de água, como ampliações e setorizações, que vêm dando bons resultados. Quanto às unidades operacionais, houve uma aproximação maior junto aos operadores, com isso houve um avanço tanto na operação dos sistemas como na manutenção das estruturas de equipamentos e instalações físicas", explica o líder.

No bairro Pedrinhas, um dos locais beneficiados com as melhorias no abastecimento, a dona de casa Andreia Souza, 24, conta com alegria sobre a água que chega em sua casa após uma ampliação de rede. "Nós estamos muito satisfeitos. Antes, a água que tínhamos chegava muito fraca. Hoje tem bastante água na caixa. Quando vimos o pessoal da Cagece vindo para cá trabalhar, eu nem acreditei. Foi uma alegria!", conta.

Para Ricardo Araújo, líder do posto central, que abrange o maior número de

bairros, os POA's superaram as expectativas. "Um ano depois da implantação eu não consigo visualizar o núcleo de Juazeiro sem os postos. Os avanços foram muitos e trouxeram também novos desafios e expectativas. Acho que atendemos, se não superamos, as expectativas. Mas identificamos que ainda há muito a alcançar, uma caminhada árdua a ser traçada", pontua.

Os Postos de Operações Avançadas contabilizam em torno de 8 km de ampliações no sistema de abastecimento de água em diferentes bairros da cidade. Além disso, a companhia também realizou melhorias, como ativação de poços, instalação de adutora e melhorias no sistema de esgotamento sanitário. ■

DO PARAFUSO À

TU BU LA ÇÃO

**DE GRANDE
PORTE**

por CECÍLIA MARQUES
fotos DEIVYSON TEIXEIRA





A logística de uma grande empresa exige planejamento estratégico, dinamismo e transparência. O adequado controle dos materiais e a gestão de suprimentos resulta na agilidade dos processos, na correta execução das operações do dia a dia e no desempenho das ações futuras.

Fazer com que uma empresa do porte da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) não pare é um desafio e tanto. Isso envolve planejamento de todas as áreas da empresa. Em especial, a Gerência de Suprimentos (Gesup), que é responsável pela gestão dos processos de cadastro, armazenamento, distribuição e controle de qualidade de materiais e equipamentos da companhia.

Esse departamento trabalha em parceria com unidades de negócio e de serviços da Cagece. Tal relação melhora o fluxo de ideias e o plano de trabalho, que reduz o tempo do ciclo de compras, economiza com aquisições mais assertivas e ajuda a controlar o estoque.

A presença de um planejamento consistente é fundamental para que a Cagece consiga atender os 152 municípios do Ceará em que atua e para que a empresa alcance sucesso nos serviços e objetivos. São mais de 27 mil tipos de materiais diferentes que são necessários quase que diariamente para abastecer a companhia em todos os serviços que realiza.

De acordo com o superintendente Financeiro e de Ativos da Cagece, Adalberto Napoleão, atuar na área de suprimentos de uma empresa de saneamento básico do porte da Cagece representa um grande desafio. “Esse desafio tem a ver com a diversidade de serviços que são realizados pelas várias áreas da companhia. Muitos desses

serviços sofrem influência do local e das circunstâncias onde são executados, aumentando a complexidade. Essa característica gera a necessidade de fornecimento dos mais variados tipos de materiais, que são insumos para a realização dos serviços”, pontua.

Em vista disso, a Gesup analisa regularmente o estoque, verificando a demanda, qual o período determinado que um item pode ficar no estoque, o grau de rotatividade, entre outros. Os materiais são divididos em categorias que variam de acordo com a necessidade e especificidades.

CONTROLE DE QUALIDADE

Outra importante responsabilidade da Gesup é o controle de qualidade. Os materiais adquiridos são avaliados em um primeiro momento pelo próprio fornecedor, depois são entregues à coordenação de Controle de Materiais, setor da Gesup responsável por essa função, e são inspecionados mais uma vez. Só depois são enviados ao estoque de suprimentos da companhia.

O procedimento de aferição da qualidade inclui inspeção de recebimento de materiais, com exigência de laudo técnico para materiais hidráulicos e, no caso de materiais de expediente e de segurança, utilizam-se amostras como elemento comparativo para recebimento do lote. Com relação aos produtos químicos, além do laudo de análise, no ato da entrega de



cada carga são coletadas amostras do produto e encaminhadas ao laboratório da companhia para análise da qualidade.

Além disso, são conferidas as especificações de cada item para verificar se estão dentro das conformidades exigidas. A rastreabilidade dos produtos também é outro fator examinado durante a conferência feita pela Gesup. Cada material tem sua norma de padrão de qualidade e, a partir disso, a coordenação responsável faz a verificação.

OBSERVANDO O OPERACIONAL

Além de trabalhar com o planejamento e a aferição de qualidade, a Gesup também faz regularmente a análise do estoque da companhia. Esse trabalho é feito para que na Cagece não falem materiais necessários para execução dos serviços. “Como um processo licitatório demora, nós temos

que calcular os materiais para que eles não falem nas unidades, visto que os fornecedores ainda têm um prazo de 30 dias para realizar a entrega”, explica o gestor da Gesup, José Fernandes Filho.

Ainda de acordo com Fernandes, a vivência prática dentro da gerência traz aprendizados. “A experiência é um diferencial no trabalho, pois a partir dela sabemos que um protetor de hidrômetros, por exemplo, ocupa um espaço muito grande e nós não conseguimos mantê-lo por mais de três meses no estoque. Cada material tem sua particularidade e conhecer cada um deles ajuda”, ilustra.

INVESTIMENTO

Os custos com materiais alcançam valores expressivos, isto porque são necessários insumos para os mais variados serviços

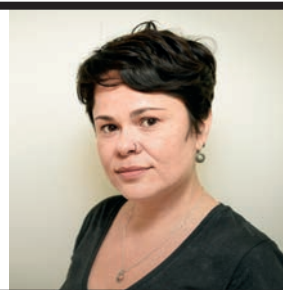
realizados pela companhia, dentre os quais: tratamento de água e esgoto; serviços de operação e manutenção dos sistemas; serviços de calibração de hidrômetros; serviços de análises laboratoriais; dentre outros. Em 2018, o valor das compras realizadas pela Gesup totalizou R\$ 109,7 milhões entre recursos próprios e financiados.

A Receita Operacional Líquida da Cagece em 2018 foi da ordem de R\$ 1,3 bilhão. Desse valor, a companhia investiu nas compras de materiais (despesas + investimentos) um total de R\$ 109,7 milhões. Com isso, a participação das compras sobre a receita da companhia em 2018 foi de 8,16%. ■

O setor de suprimentos da Cagece é formado por aproximadamente 80 colaboradores. A estrutura organizacional é composta da diretoria de Gestão Corporativa, da superintendência Financeira e de Ativos, da gerência de suprimentos e das coordenadorias de planejamento e aquisição e de controle de materiais. Com essa composição, a companhia planeja e distribui insumos para cerca de 150 municípios do estado do Ceará.



COMUNICAÇÃO COM PLANEJAMENTO E CRIATIVIDADE



por DALVIANE PIRES
dalviane.pires@cagece.com.br

Seguindo o fluxo de uma empresa preocupada com governança e transparência, a Comunicação da Cagece (Ascom) recebeu nos últimos anos um choque de gestão no que diz respeito à reorganização de processos e integração das áreas que compõem o setor.

Em 2015, atendendo a uma necessidade de tratar comunicação como uma área estratégica, a Cagece integrou Publicidade, Relacionamento com a Imprensa, Ambiente Web, Comunicação Interna e Patrocínio em uma mesma gerência. Áreas que antes conversavam menos, passaram a conversar mais, viabilizando um melhor posicionamento da empresa no relacionamento com o cliente direto e indireto, assim como uma melhor gestão dos recursos destinados à comunicação.

Essa integração tem apresentado resultados interessantes do ponto de vista dos indicadores. A Ascom tem hoje, na Comunicação Interna, a satisfação de mais de 80% dos colaboradores (estamos falando de um universo de mais de cinco mil colaboradores). Um percentual expressivo, mas que deixa a desejar, tendo em vista que boa parte do operacional da empresa trabalha em campo, muitas vezes sem acesso aos principais canais de comunicação corporativos.

E aí mora um grande desafio: fazer uma comunicação que alcance diferentes públicos na linguagem e no conteúdo, e que esse conteúdo chegue onde precisa chegar. É um trabalho que não se esgota (com o perdão da palavra) e que exige criatividade na equação projeto-recurso. Isso porque, para que a comunicação seja satisfatória e eficaz, precisamos de todo mundo, mas precisamos primeiro saber onde queremos chegar, acompanhando metas e resultados. E precisamos, claro, nos sentir dispostos a compartilhar e a receber.

É justamente o desafio que nos move. Assim, apostamos no planejamento e na condução de projetos inovadores pautados em uma comunicação responsável, didática, educativa e crítica. A Cagece conta hoje com um time de profissionais de comunicação interessados em compreender como as tecnologias em tempos de pós-verdade impactam no nosso trabalho. Ainda temos dificuldade em entender, por exemplo, como mensagens recebidas pelo Whatsapp podem ir ao ar

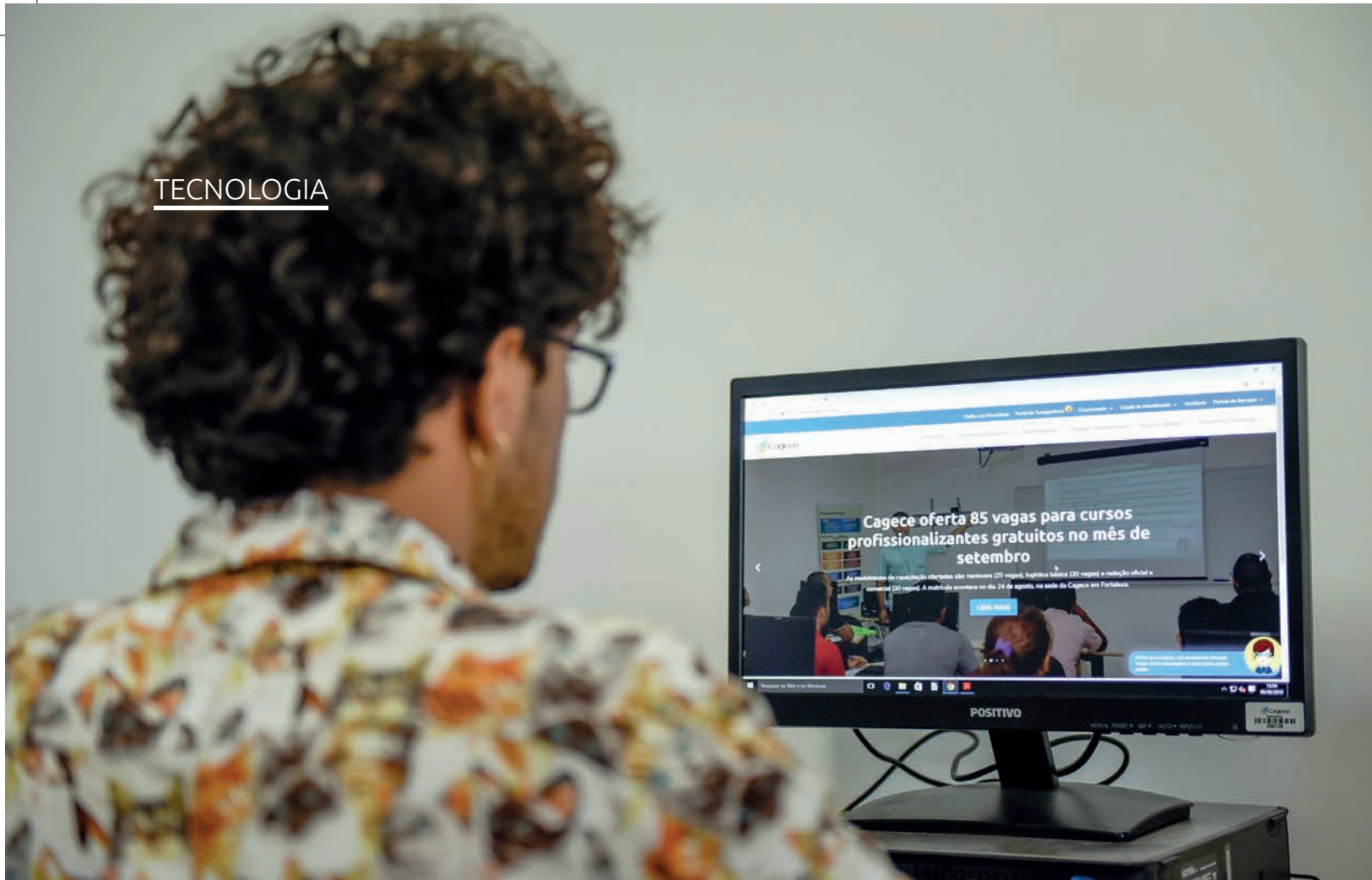
em um jornal de grande audiência sem o cuidado jornalístico básico de uma apuração prévia. Situações que nos expõem enquanto profissionais e que vamos debatendo e contornando na prática.

Para dar o tom do que queremos comunicar, estamos constantemente revisando nossa forma de trabalhar e de nos aproximar dos nossos *stakeholders* – sejam eles internos ou externos. Assim, nossa atuação não se dá apenas na rotina e nas entregas básicas, se dá ainda no alinhamento com o planejamento estratégico da companhia, compartilhando em um nível gerencial ideias e iniciativas criativas. Costumo dizer que “a comunicação cabe em tudo” em uma empresa. Nosso olhar treinado para o que der e vier nos proporciona essa competência. Afinal de contas, sempre quando algo sai fora do planejado, dizemos que foi “falha de comunicação”.

Vale lembrar que estamos inseridos em um contexto bem específico: o setor de saneamento. E no dia a dia, enquanto comunicadores sociais, percebemos o quanto nosso engajamento técnico e teórico é importante, tendo em vista que o setor é pouco compreendido por boa parte da população – e até mesmo pela imprensa. É um setor pesado, complexo, caro e que exige de nós um alinhamento coerente entre a comunicação do presente e a do futuro.

E mesmo com tanta tecnologia, informação veloz e um mundo para se conectar, é no capital humano que encontramos o diferencial. São as pessoas que recheiam as ações de comunicação com propósito e empatia. Sem isso, nada seríamos.

■ **DALVIANE PIRES** é comunicadora social, especialista em Propaganda e Marketing. Atualmente cursa MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e é assessora de Comunicação da Cagece.



PORTAL DA CAGECE: HÁ 18 ANOS PRESENTE NO DIA A DIA DA POPULAÇÃO

por JILWESLEY ALMEIDA
fotos DEIVYSON TEIXEIRA

Há 18 anos, a Cagece criava uma de suas principais mídias estratégicas de comunicação e relacionamento com clientes: o Portal Cagece. Desde a sua implantação, o compromisso da companhia sempre foi fazer da ferramenta uma fonte oficial e segura de informações e serviços para a população.

Atualmente, além de ser um canal, no qual encontram-se notícias sobre saneamento e meio ambiente, documentos, editais, comunicados, entre outras publicações, o Portal Cagece oferece praticidade e atendimento interativo aos cearenses. Cerca de 80% dos serviços prestados pela companhia são possíveis de serem solicitados virtualmente pelo site da empresa.

De cara nova com Wordpress

Em 2018, o Portal Cagece ganhou uma nova versão ainda mais dinâmica e com *layout* de fácil navegação.

A ferramenta hoje utiliza o Wordpress como sistema gerenciador de conteúdo para internet, o que garantiu ainda mais segurança ao portal da companhia. “A plataforma *Wordpress* possibilita explorar novas formas de interação entre a Cagece e os clientes, tudo de forma mais amigável e dinâmica através do uso de fotos, vídeos, áudios e enquetes”, ressalta o publicitário da Assessoria de Comunicação da Cagece, Flávio de Moura.

No portal www.cagece.com.br, encontram-se diversas informações, tais como a história da empresa, áreas de atuação, missão, visão e valores.

Além disso, através do Portal Cagece é possível solicitar diversos serviços, pois nele a população pode contar com a ajuda da Gesse, a assistente



virtual da companhia, para emissão de segunda via de fatura, consulta de estrutura tarifária, simulação de tarifa de contingência, religações, retirada de vazamentos, informar desabastecimento, entre outros.

O superintendente Otávio Frota (à esq.), o publicitário Flávio de Moura (centro) e o desenvolvedor Robson Virino (à dir): equipe que esteve à frente da criação do novo portal

Nós fizemos um evento com a participação da sociedade, incluindo associações de moradores, imprensa e universidades para apresentar a proposta e colher sugestões para assim tornarmos o site útil e eficiente ao usuário.

Otávio Frota, superintendente de gestão e serviços compartilhados da Cagece

Por ser um canal dinâmico e possuir funcionalidades voltadas para as principais necessidades da população, a primeira versão do Portal Cagece, lançada em 2001, ocupou o segundo lugar no *Ranking* de Portais Governamentais do Estado do Ceará, em 2013, ficando atrás apenas do portal do Governo do Estado na época. “O *ranking* avaliava o fácil acesso das informações, a atualização de notícias, entre outros critérios. E o site da companhia foi reconhecido como 2º melhor portal do Governo do Ceará, pela sua qualidade e excelência, o que foi um motivo de muito orgulho pra gente”, recorda Robson Virino, desenvolvedor *frontend* da Cagece.

Com a primeira versão do Portal Cagece, a companhia também foi pioneira entre os órgãos públicos do estado a ter um site responsivo, ou seja, com adaptação de acesso personalizado para *smartphones*.

Nas palavras de Otávio Frota, superintendente de Gestão e Serviços Compartilhados da Cagece, o portal tem sido um instrumento que fortalece a imagem

institucional da empresa. “Para desenvolver a primeira versão do site, foi realizado um processo de *benchmarking*, com objetivo de analisar as funcionalidades dos portais das companhias nacionais de saneamento, bem como os de empresas do setor de *utilities* no Ceará”, informa.

Com base nos dados coletados nesse processo, a Cagece criou um protótipo, o qual foi submetido à avaliação da população, para fins de aprimorar suas funcionalidades, de forma a atender os critérios de usabilidade do público-alvo. “Nós fizemos um evento com a participação da sociedade, incluindo associações de moradores, imprensa e universidades para apresentar a proposta e colher sugestões para assim tornarmos o site útil e eficiente ao usuário”, explica Otávio Frota. ■



OPERAÇÃO

ETA MAL COZINHADO: MAIS QUALIDADE E OFERTA DE ÁGUA PARA A RMF

por EDILENE ASSUNÇÃO Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

A ETA possui uma adutora de 500 milímetros com mais de 8 km de extensão. O sistema beneficia aproximadamente 50 mil pessoas.

O município de Cascavel, distante 61 km de Fortaleza, conta agora com uma moderna estação de tratamento de água. O equipamento, construído pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) com o objetivo de ampliar a capacidade de produção de água tratada, foi projetada para atender não apenas o município, mas, futuramente, outras cidades da região.

Batizada com o mesmo nome do manancial, a ETA Mal Cozinhado possui tecnologia avançada de dupla filtração para o tratamento da água, com a capacidade para produzir 130 litros de

água tratada por segundo. A ETA possui uma adutora de 500 milímetros com mais de 8 km de extensão. O sistema beneficia aproximadamente 50 mil pessoas.

A estação foi inaugurada no começo do segundo semestre deste ano. Para os moradores, o abastecimento de água na cidade melhorou a partir do funcionamento da ETA Mal Cozinhado. Para Mardone da Silva, comerciante da área, “o abastecimento de água ficou melhor. Agora dá pra usar mais nas nossas atividades”, declarou.

De acordo com o diretor de Unidades de Negócio da Cagece para o Interior, Hélder Cortez, trata-se de um equipamento estratégico e de segurança hídrica para a Região Metropolitana de Fortaleza. “Com o agravamento da seca, tivemos que pensar uma solução definitiva para Cascavel. Foi então que concluímos a construção da ETA, inclusive com a água disponível no açude Mal Cozinhado, que este ano está conseguindo acumular uma recarga melhor”, comemora o diretor.

Dona Graça Ferreira espera que o abastecimento continue eficiente: “é interessante que a água chegue regularmente, como vem acontecendo,

pois a gente pode usar mais na nossa rotina, para cozinhar, por exemplo”, ressalta a moradora.

Informações do Portal Hidrológico do Ceará apontaram que, em agosto de 2019, o volume do açude Mal Cozinhado chegou a 62% de sua capacidade. Contudo, a ETA possui um sistema que se interliga ao Eixão das Águas, caso o açude volte ao baixo percentual de água em períodos de seca.

A ETA Mal Cozinhado também conta com uma Estação de Tratamento de Resíduos Gerados (ETRG), que possibilita a recirculação da água de lavagem dos filtros da estação, evitando perdas de água no processo produtivo. Ao todo, a Cagece investiu cerca de R\$ 7,7 milhões na construção da estação. A obra contou com aporte de recursos provenientes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Estiagem e com arrecadamento da tarifa de contingência. ■



O abastecimento de água melhorou, agora dá pra usar mais nas nossas atividades.

Mardone da Silva,
comerciante em Cascavel

Uma estratégia para além de Cascavel

Contemplando o sistema da ETA Mal Cozinhado, a Cagece conduziu outra importante ação que garante a segurança hídrica para a região. Trata-se da implantação de uma adutora, com extensão de 22 km, que capta água do trecho IV do Eixão das Águas para levar até a nova estação de tratamento.

A obra foi pensada de forma estratégica, com a finalidade de interligar os sistemas de abastecimento, com alternativas de captação de água para evitar o desabastecimento das cidades atendidas pelo açude Mal Cozinhado, como Beberibe, por exemplo, que também utilizava o manancial para abastecimento.

“Em dezembro do ano passado, quando percebemos que o açude Mal Cozinhado não ia resistir, iniciamos a construção dessa adutora para trazer água do Eixão das Águas até a nova estação. É uma forma que temos de ampliar estrategicamente as possibilidades de captação de água para abastecer essa população quando necessário”, explica Hélder Cortez.

Como o transporte da água acontece por meio de adutora, as possibilidades de perda da água que é retirada há 22 km de distância são bem menores, uma vez que o trajeto feito por essa água se dá por meio de tubulações fechadas, que variam entre 400 mm e 300 mm.

“É uma medida de segurança hídrica. Sabemos que o melhor é retirarmos menos água do sistema integrado da região metropolitana. Mas enquanto não tivermos grandes recargas, é importante que exista essa possibilidade da ETA Mal Cozinhado receber água tanto do açude como do sistema metropolitano”, finaliza o diretor.

A obra também garante que a arrecadação feita com a tarifa de contingência é voltada para ações como essa, possibilitando construções que asseguram trabalhos emergenciais contra a falta de abastecimento para população.

CAPA

ÁGUA

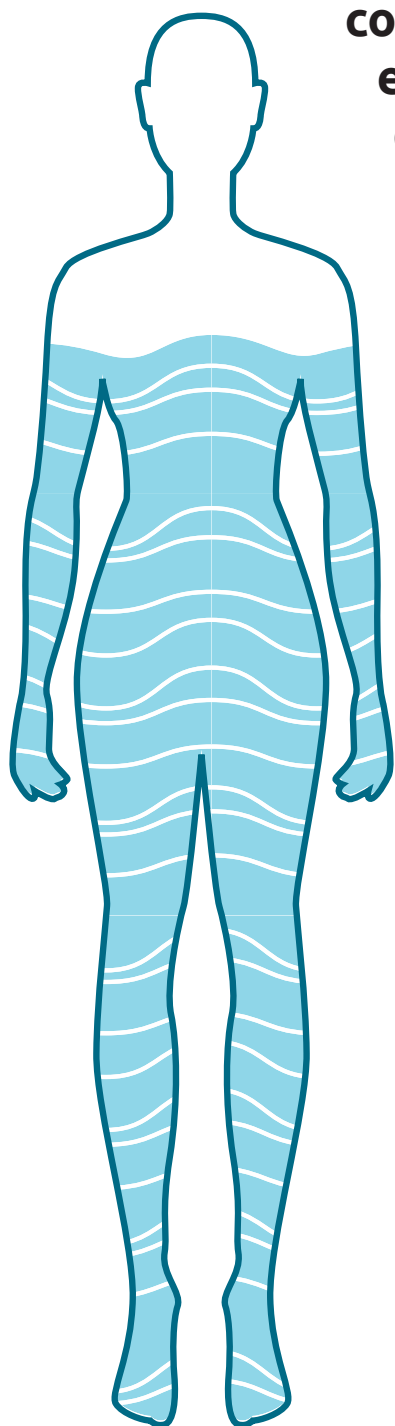
QUALIDADE QUE GERA SAÚDE

por RENATA NUNES
fotos DEIVYSON TEIXEIRA
ilustração LUCAS DE ALMEIDA



Você entende a importância da água para o corpo humano? Sabe qual é o papel desse elemento para o desenvolvimento da população?

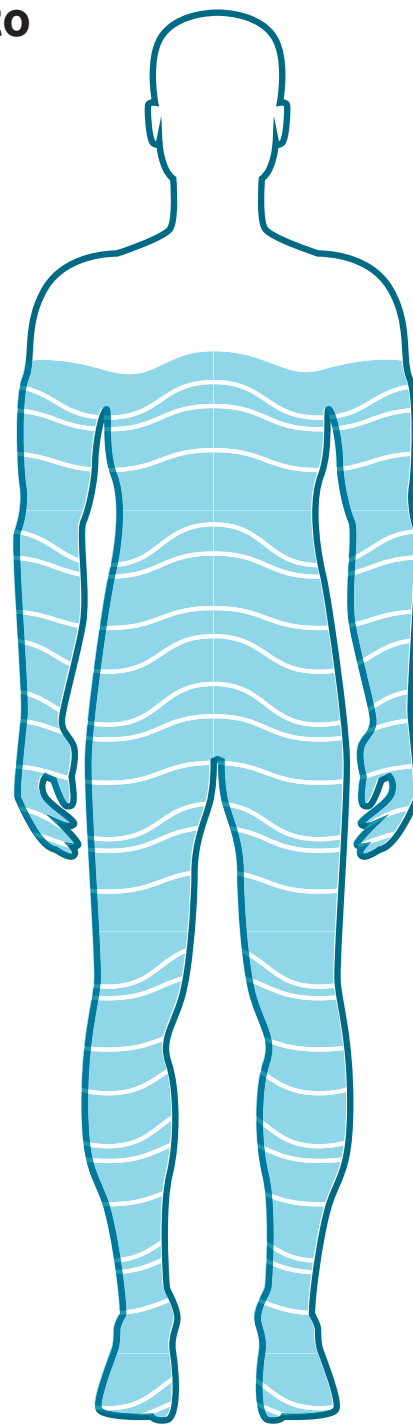
A Revista Cagece foi buscar essas e outras respostas sobre saúde hídrica, nos próprios processos da companhia, como o tratamento e o monitoramento da água, que asseguram a qualidade do produto final e tornam possível a entrega de qualidade de vida na casa dos clientes.



Mais da metade do corpo humano é composto por ela. Está presente nos tecidos, sangue, ossos e em quase todas as partes que compõem a fisiologia humana. As funções vitais que exerce no organismo vão desde auxílio no funcionamento de alguns órgãos até a regulação da temperatura corporal. Fácil entender que estamos falando da água, não é mesmo? Um elemento vital para o ser humano e imprescindível para todos os seres do planeta.

Por esses e outros motivos, a Cagece mantém uma operação focada na excelência dos processos relacionados ao abastecimento e distribuição da água para a população cearense. Hoje, o serviço realizado pela Cagece, mesmo diante das dificuldades da pior situação de escassez hídrica da história do Ceará, já está presente em quase 99% do estado. Isso porque a companhia compreende a importância da universalização desse elemento para a saúde e qualidade de vida da população.

Mas ainda existe uma outra preocupação, que é a utilização da água com boa qualidade: “A água é tão fundamental para a vida das pessoas, que dizem até que em algumas circunstâncias, é mais importante que a alimentação. É de imprescindível importância a ingestão de água dentro dos padrões de potabilidade para que não haja nenhum prejuízo à saúde humana”, informa Neuma Buarque, superintendente de Controle e Qualidade da Cagece e engenheira Química, doutora em Saneamento Ambiental.



Cuidados da infância à vida adulta

A importância da água para os organismos pode ter ainda mais peso no desenvolvimento das crianças, em todas as fases, mas especialmente no período pós-amamentação, quando a criança fica mais suscetível à infecções. Além disso, a vigilância com relação à quantidade de água oferecida na infância é fundamental para a manutenção dos níveis de hidratação.

Quando se olha para a relação de água e infância, existe ainda outro destaque, que é o desenvolvimento e cuidados com a dentição. Por isso, a preocupação da Cagece nesse quesito é especial: “adicionamos flúor na água em baixas concentrações para prevenção da perda de minerais do esmalte dos dentes, deixando-os mais resistentes à ação de agentes nocivos”, afirma Neuma Buarque.

Mas na fase adulta o indivíduo também precisa continuar em alerta, isso porque a quantidade de água no organismo humano varia em função da idade. À medida em que se envelhece esse percentual diminui.

Seja na infância ou fase adulta, o papel da água continua sendo de

extrema importância durante toda a vida, em relação à quantidade mas também à qualidade. E é aí que entra um elemento fundamental, comum a quase todos os tipos de tratamento de água e tão importante quanto o flúor, mas muitas vezes mal compreendido por quem não é especialista na área: o cloro.

A Cagece utiliza o cloro em dois momentos, com duas ações específicas “na desinfecção, onde ele age destruindo ou anulando a atividade de micro-organismos patogênicos, algas e bactérias, e também como agente de proteção e manutenção da qualidade da água tratada, já que possui atividade de oxidação”, revela Neuma.



A Cagece adiciona flúor na água com o objetivo de prevenir a perda de minerais do esmalte dos dentes

Prevenção é o melhor remédio

Não é nenhuma novidade que as doenças de veiculação hídrica (DVH) acometem os humanos por meio do consumo ou contato com água contaminada. Dentre as principais, o infectologista e diretor-geral do Hospital São José, Edson Buhamra, cita a cólera, a esquistossomose, a hepatite A, a amebíase e a leptospirose como as mais prevalentes em nosso estado.

Edson Buhamra complementa que a importância da qualidade água não se detém apenas a uma fase da vida: “Ela participa de todo funcionamento do corpo humano e sendo de boa qualidade teremos um organismo mais saudável, hidratado e livre de doenças”.

Os danos à saúde por ingestão de água contaminada dependem de quais microrganismos ou substâncias estão

presentes, assim como os níveis e tempo de ingestão. Eles podem ser crônicos ou agudos. A gastroenterite, por exemplo, pode ser um dano agudo, ocasionado por ingestão de contaminantes por longos períodos de tempo.

Vale ressaltar que não é apenas por meio da ingestão. Em alguns casos, basta apenas a exposição à água contaminada: “o contágio com microrganismos causadores de doenças pode ocorrer apenas pelo contato da pele ou mucosa com água não tratada”, explica o infectologista.

Colocado esse cenário, você pode estar se perguntando qual a melhor forma de prevenção à frente de tantas patologias. A resposta é utilizar água de boa qualidade, tratada adequadamente: ou seja, no Ceará pela Cagece.

O contágio com microrganismos causadores de doenças pode ocorrer apenas pelo contato da pele ou mucosa com água não tratada.

Edson Buhamra,
infectologista e diretor-geral
do Hospital São José

TIPOS DE TRATAMENTO

Para cada tipo de água, região ou impureza apresentada, é realizado um tipo de tratamento diferente, adequado às necessidades da água.

O que eles têm em comum é o objetivo de deixar a água no ponto de ser consumida e até mesmo ingerida. E o modo como a companhia garante isso é obedecendo a todos os padrões de potabilidade do Ministério da Saúde.

COAGULAÇÃO

Desestabilização das partículas de impurezas através da adição de um agente coagulador, substância que atua nas cargas elétricas das partículas.

FLOCULAÇÃO

Retirada das substâncias indesejadas por meio da junção e aglutinação de partículas de impurezas.

DECANTAÇÃO E FLOTAÇÃO

Separação das partículas com base na diferença de densidade (consistência ou peso).

FILTRAÇÃO

Separação das impurezas decantadas por meio da utilização de filtros.

DESINFECÇÃO

Destruição e inativação microbiana feita com a ajuda de oxidantes como o cloro, ozônio, etc.

FLUORETAÇÃO

Adição de flúor, conforme orientação de quantidade do Ministério da Saúde para as temperaturas do Ceará.

CLORAÇÃO

Adição de residual de cloro para manutenção da qualidade da água durante a distribuição na rede.

Adequação de tratamento é garantia de qualidade

A água utilizada para o abastecimento humano pode ser proveniente de açudes, rios ou poços. Ela é fornecida pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh) em estado bruto e captada pela Cagece para ser tratada e distribuída para a população. Ou seja, antes de partir para o destino final –os imóveis dos clientes–, ela passa por um rigoroso processo de tratamento.

Esse tratamento, por sua vez, precisa estar em conformidade com todas as exigências legais do Ministério da Saúde: “Todas as exigências, tanto de tratamento quanto de monitoramento da qualidade da água, estão contidas na Portaria de Consolidação nº5/2017, do Ministério da Saúde”, assegura Neuma.

Há vários tipos de tratamento, bem como tecnologias a serem utilizadas.

O primeiro passo do trabalho da Cagece

é captar e identificar a origem da água, que pode ser subterrânea, poços, ou superficial, como rios, açudes, etc.

A partir dessas informações iniciais, a companhia inicia os ensaios de tratabilidade, que define qual o tipo de tratamento adequado para cada caso.

No entanto, algo é intrínseco a todos os tratamentos: devem remover e desativar protozoários, bactérias e vírus, assim como todas as substâncias químicas que representem riscos à saúde.

De acordo com Neuma, “as diferenças de tratamento dependem das impurezas que estão presentes na água bruta, um exemplo são as águas que contêm muito ferro, nestes casos pode ser necessário retirada ou redução desse mineral. Outro exemplo, são as águas com elevados níveis de cloretos, sendo necessária a realização de dessalinização”, comenta.



A gerente de Controle de Qualidade de Produto, Milena Pereira (à esq.), e a superintendente de Controle e Qualidade, Neuma Cavalcante (à dir.), são parte da equipe gestora responsável pelo tratamento e monitoramento de água da Cagece

Tratamento em Fortaleza e RMF

A Cagece adequa e combina cada tipo de tratamento ainda ao tipo de tecnologia a ser utilizada em cada estação. Nas duas principais estações de tratamento de Fortaleza, por exemplo, são utilizadas a Tecnologia de Filtração Direta Descendente na estação Gavião, que abastece a maior parte da capital e alguns municípios da região metropolitana. Os processos dessa tecnologia envolvem a aplicação de todas as substâncias necessárias na água bruta para se obter pureza e ainda uma etapa de filtração para garantir a retirada das substâncias indesejadas.

José Aírton Lima, coordenador de Produção de Água da Cagece, informa que além do cuidado com a escolha da tecnologia e do tipo de tratamento a ser utilizado, existem ainda outros fatores importantes para que se atinja sucesso nos processos. “É prudente destacar que para a obtenção dos padrões de potabilidade é necessário o cuidado e a atenção de uma operação eficiente, principalmente no que se refere às dosagens dos produtos químicos e limpeza periódica dos filtros”, informa.

Já na estação Oeste, a tecnologia adotada é a Dupla Filtração, uma das mais modernas da atualidade. Esta tecnologia é semelhante à anterior, mas, na prática, é como se tivesse uma barreira a mais de proteção, uma vez que o diferencial é que o processo de filtração ocorre duas vezes. “Cabe lembrar que com ambas tecnologias é possível atender a todos os padrões de potabilidade, exigidos pela

“Portaria de Consolidação nº 5, anexo XX, de 28/09/2017- PCR5”, conclui.

Todos esses processos envolvem, além de muitas etapas minuciosas e rigoroso processo de monitoramento, elevado custo. Apenas em Fortaleza e RMF, são investidos mensalmente cerca de R\$ 13 milhões em compra de água bruta, energia, produtos químicos e pessoal.



Além da dupla filtração, a ETA Oeste conta ainda com outra tecnologia, a Estação de Tratamento de Resíduos Gerados (ETRG), que reaproveita a água de lavagem dos filtros no processo de tratamento



Monitoramento na medida

Além do tratamento impecável com as atenções voltadas para as exigências de potabilidade do Ministério da Saúde, a Cagece possui outra etapa essencial para a excelência do produto final, o monitoramento da água.

A companhia possui 206 laboratórios, cuja função é realizar os ensaios de tratabilidade e o monitoramento da água que servirá para abastecimento. Fortaleza é sede do laboratório Central, mas outros 106 laboratórios operacionais estão distribuídos por todas as estações de tratamento do Ceará. Completam o conjunto os nove laboratórios Regionais, localizados nas unidades de negócio do interior. ►

Nossas análises são realizadas de acordo com orientações legais, que sugerem frequência semestral, trimestral, mensal, semanal, diária e a cada duas horas, dependendo do que será monitorado.

Milena Pereira,
gerente de Controle
de Qualidade de Produto

▼
Milena Pereira, gerente de Controle de Qualidade de Produto da Cagece, explica que os laboratórios da companhia monitoram a qualidade da água bruta, tratada e distribuída, conforme orientado na legislação de potabilidade de água: “São analisados diversos parâmetros, dentre os quais citamos: pH, cor aparente, turbidez, cloro, coliformes totais, entre outros”.

Engana-se quem pensa que as coletas do material monitorado são realizadas apenas nos açudes ou poços utilizados. A coleta das amostras vai além disso, percorre o mesmo caminho da água, certificando-se que os parâmetros estão em conformidade em todas as etapas dos processos: dos mananciais até a casa do cliente, passando pela estação de tratamento de água, pela rede de distribuição e por locais considerados mais críticos

como hospitais, escolas, creches e clínicas de hemodiálise.

Milena explica ainda que a frequência do monitoramento ocorre de acordo com o previsto na legislação específica. “Nossas análises são realizadas de acordo com orientações legais, que sugerem frequência semestral, trimestral, mensal, semanal, diária e a cada duas horas, dependendo do que será monitorado”.

RECONHECIMENTO E CERTIFICAÇÃO NACIONAL

Atualmente, o Laboratório Central possui implantados diversos programas voltados para gestão da qualidade, tais como o Programa “De Olho no 5S” e Gerenciamento da Rotina do Dia a Dia (GRD). Além disso, desde 2005 possui certificação na Norma ISO 9001 e recentemente foi recomendado para acreditação na Norma ISO/IEC 17025.

Beber para crer

No início deste texto, lançamos uma indagação: você bebe água da Cagece? Se respondeu que sim, pode ficar tranquilo. A água distribuída pela concessionária responsável pelo abastecimento de todo o Ceará entrega um produto potável na primeira torneira dos imóveis.

Basta que cada consumidor utilize seus sentidos (principalmente a visão, e um pouco do paladar e olfato) e que tenha cuidado com o armazenamento individual em cada imóvel (caixas d’água).

Segundo Milena Pereira, é fundamental a higienização das caixas d’água nos imóveis. “Do monitoramento e tratamento que fazemos, garantimos a potabilidade até o hidrômetro, ou seja, se não houver proteção na água armazenada (caixas sem estanquidade, descobertas, etc), ela se torna imprópria para consumo direto”, revela.

Afinal, pode tomar água da torneira?

A água da primeira torneira dos imóveis está devidamente protegida. Ela foi tratada numa estação de tratamento, adequando a tecnologia e os produtos utilizados para suas particularidades e está em conformidade com todas as exigências legais do Ministério da Saúde. Cabe aos clientes apenas a responsabilidade de manter caixas d'água e instalações limpas. A seguir, as principais dúvidas sobre o consumo da água para ingestão e preparo de alimentos:

Devo ter algum cuidado ao utilizar água para preparar alimentos e beber?

A Cagece entrega a água até o hidrômetro do consumidor com todas as características de potabilidade dentro dos padrões, bastando que este mantenha seu reservatório domiciliar higienizado para não contaminar a água.

O que garante a qualidade da água da Cagece?

O rigoroso controle de qualidade que é realizado em todas as etapas de tratamento e distribuição da água.

O cloro e o flúor presentes na água da Cagece fazem mal para a saúde?

Pode usar com tranquilidade. Nenhum produto utilizado para purificar a água distribuída à população faz mal à saúde. Isso porque as quantidades utilizadas são definidas por especialistas em recursos hídricos e órgãos legisladores.

A água pode ser contaminada no caminho até a minha residência?

Não. A Cagece adiciona uma camada de produtos protetores para a água seguir o caminho pelas tubulações da cidade até chegar aos imóveis. Assim, ela chega totalmente potável e protegida.

Acúmulo de nutrientes, algas e plantas aquáticas dificultam o tratamento da água em mananciais com volume abaixo de sua capacidade de armazenamento

Dificuldades de tratamento numa região sertaneja

É importante lembrar que os açudes de uma região semiárida como o Ceará possuem ainda uma característica inerente a este tipo de local, que torna os processos um pouco mais complexos: a falta de renovação das águas, que ocasiona dificuldade ao tratamento, pois o manancial com baixo armazenamento costuma acumular excesso de materiais provenientes do solo.

Segundo o gerente de Desenvolvimento Operacional da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh), Walt Disney Paulino, outros fatores também contribuem para um fenômeno chamado eutrofização.

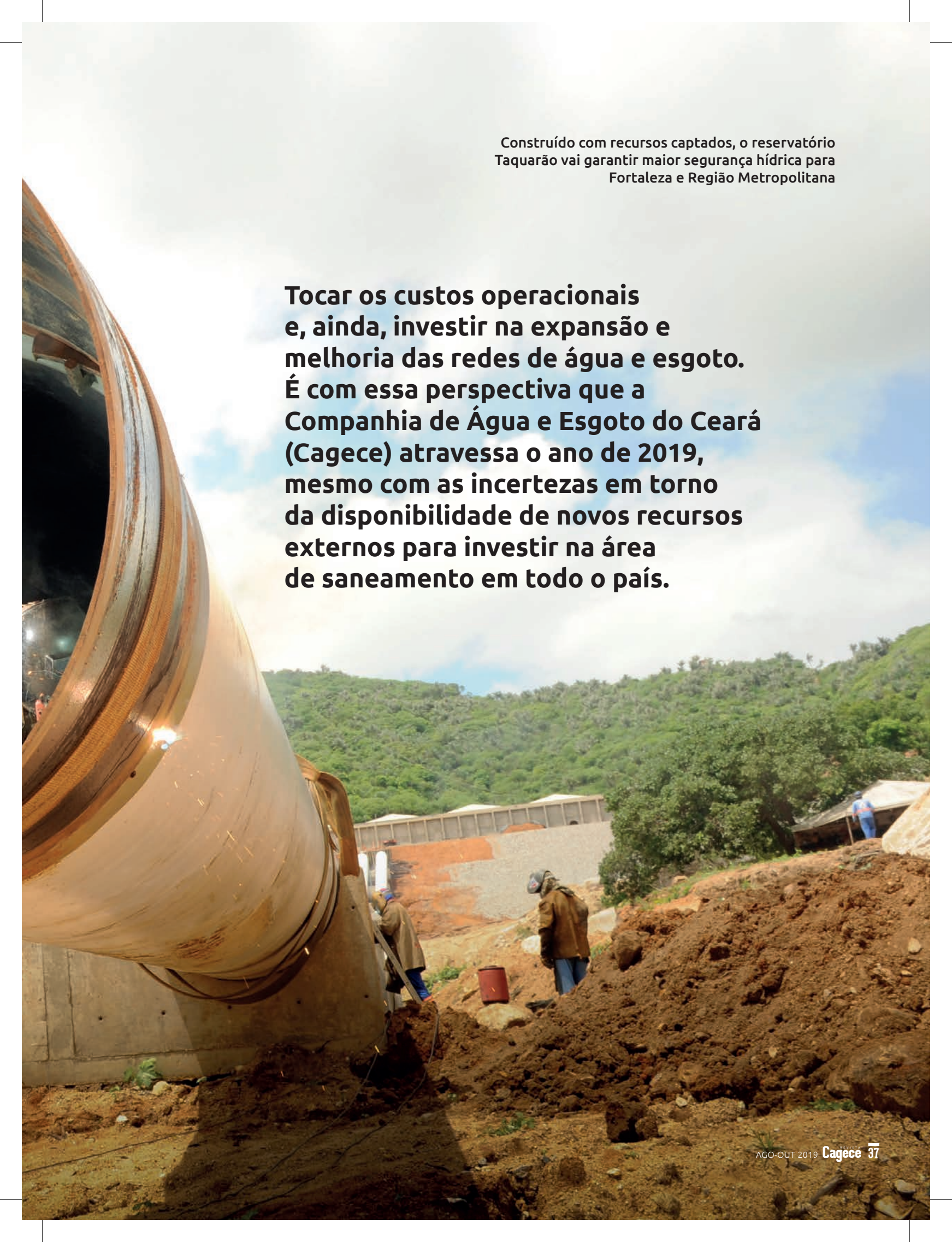
“Essa condição é o enriquecimento da água com nutrientes (nitrogênio e fósforo), oriundo de lançamentos industriais e domésticos diretos nos corpos d'água, bem como cargas difusas provenientes da água de drenagem de áreas cultivadas com o uso de adubo, entre outras possibilidades. Isso causa proliferação de plantas aquáticas, floração de algas, falta de oxigênio, e consequentemente, maior custo para tratamento”, explica. ■



IN VES TI MEN TOS

FORÇA E FÔLEGO PARA MELHORIAS E EXPANSÃO

por LEONARDO COSTA
fotos DEIVYSON TEIXEIRA



Construído com recursos captados, o reservatório Taquarão vai garantir maior segurança hídrica para Fortaleza e Região Metropolitana

Tocar os custos operacionais e, ainda, investir na expansão e melhoria das redes de água e esgoto. É com essa perspectiva que a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) atravessa o ano de 2019, mesmo com as incertezas em torno da disponibilidade de novos recursos externos para investir na área de saneamento em todo o país.

Com uma carteira de investimentos robusta, a companhia prevê aplicar cerca de R\$ 1,2 bilhão, até 2023, com recursos próprios e captados já contratados. Somado a isso, em 2019, a Cagece deverá concluir o processo de captação de recursos para novos investimentos na ordem de R\$ 675 milhões, junto à Caixa Econômica Federal, por meio do programa Avançar Cidades, e do Banco do Nordeste (BNB).

Somente este ano, cerca de R\$ 360 milhões em investimentos deverão ser aportados pela Cagece na capital e cidades de interior. Do ponto de vista financeiro, esse montante representa 24% da arrecadação projetada para 2019.

Para Adriano Dorta, gerente de Orçamento da Cagece, o percentual de investimentos previstos é considerado satisfatório, em meio aos altos custos de operação e manutenção de uma empresa do porte da Cagece. “Esse percentual é bom, considerando que a empresa tem 48 anos de existência, com ativos depreciados, que exigem altos custos para recuperação e manutenção. Mesmo assim, os números da Cagece nunca foram tão positivos do ponto de vista econômico-financeiro. Hoje, temos fôlego para tocar custos operacionais e investimentos, coisa que até pouco tempo atrás não conseguíamos fazer”, destaca o gerente.

Em 2020, a previsão de investimentos pela companhia deverá chegar a cerca de R\$ 395 milhões, representando um percentual maior que o previsto para ser aportado até o fim deste ano, quando comparado com a arrecadação projetada para o ano que vem.

Os números estão previstos no plano de investimentos e contemplam desde grandes obras de ampliação de rede até melhorias operacionais dos sistemas já existentes. No rol de investimentos, também estão melhorias nas estações de tratamento, aquisição de materiais e novos equipamentos.

CAPTAÇÃO DE RECURSOS: O DESAFIO DE EQUILIBRAR MELHORIA E EXPANSÃO

No cenário da captação de recursos, a Cagece avança no sentido de priorizar o equilíbrio entre disponibilizar recursos externos para expansão, sem deixar de lado a necessidade de investir em melhorias.

Embora a busca pela universalização dos serviços de água e esgoto seja um objetivo constante, a abertura de linhas de financiamento para investir em melhorias e renovação de ativos surge como uma nova oportunidade de atuação na área.

De acordo com Jackeline Melo, gerente de



Novas linhas de financiamento, junto ao BNB, permitiram captar recursos para investir em equipamentos, materiais e elaboração de projetos

Planejamento de Expansão da Cagece, as novas linhas de financiamento, especialmente disponibilizadas pelo Banco do Nordeste (BNB), permitem investimentos em áreas como estudos e projetos, desenvolvimento institucional, aquisição de materiais, que antes não eram comuns entre os agentes financiadores.

Nessa perspectiva, segundo a gerente, nos próximos anos, o grande desafio da Cagece será equilibrar os investimentos em expansão e melhorias de rede. “A gente chegou numa situação que não podemos ficar falando só em expansão. Precisamos manter e melhorar o que já temos. Nosso desafio nos próximos anos vai ser exatamente esse, de equilibrar os investimentos em melhoria e expansão com os recursos captados”, explica.

Para se ter uma ideia, dos R\$ 675 milhões que estão em fase final de captação de recursos pela Cagece, cerca de R\$ 400 milhões, já em fase de contratação junto ao BNB, serão destinados a melhorias de sistemas, aquisição de materiais e desenvolvimento institucional.

“A Cagece tentou priorizar, na linha de recursos disponibilizados pelo BNB, aquilo que não conseguia captar em outras fontes de financiamento, já



A gente chegou numa situação que não podemos ficar falando só em expansão. Precisamos manter e melhorar o que já temos. Nosso desafio nos próximos anos vai ser exatamente esse, de equilibrar os investimentos em melhoria e expansão com os recursos captados.

Jackeline Melo,
gerente de Planejamento
de Expansão da Cagece

Desenvolvimento social e econômico

Investimentos em saneamento básico, como água e esgoto, por exemplo, podem até passar despercebidos, já que boa parte das estruturas encontra-se instalada de forma subterrânea. Mas a aplicação de recursos nessa área beneficia diretamente não apenas os usuários, como também movimenta a economia e mexe com toda uma cadeia que vai desde a geração de emprego até a qualidade de vida da população e a preservação do meio ambiente.

De acordo com o economista Valmiki Albuquerque, funcionário de carreira da Cagece, os investimentos em saneamento tendem a ter impactos positivos na economia. “Desde o início de uma obra até a prestação do serviço final, muitos setores da economia são envolvidos”, diz.

Além dos postos de trabalho gerados com a mão de obra utilizada durante a implantação de uma obra

da Cagece, os investimentos na área também geram impostos que retornam em forma de políticas públicas ofertadas pelos governos. Após concluídas, essas obras ainda podem gerar novos postos de trabalho, uma vez que necessitam de profissionais para operar e manter as estruturas.

Além disso, o economista também destaca os ganhos refletidos em outras áreas. “Quando melhoramos o serviço de saneamento, a tendência é gastarmos menos com saúde pública. Isso porque diminuem as doenças de veiculação hídrica”, explica.

Outro ponto interessante é a valorização imobiliária das áreas que recebem investimentos. “Quando a empresa investe em novas redes de água e esgoto, imediatamente há uma valorização imobiliária pelo fato dessas áreas contarem com esses serviços disponíveis”, destaca.

que a maioria é voltada para expansão”, ressalta Jackeline.

O restante, que soma aproximadamente R\$ 275 milhões, é resultado da aprovação de nove projetos da Cagece que foram selecionados no Programa Avançar Cidades– Saneamento, do Governo Federal. Entre os selecionados, dois são referentes a obras de expansão de sistemas de abastecimento de água e três de implantação e melhorias de sistemas de esgotamento sanitário. Os demais são para elaboração de projetos. A modalidade de contratação será por meio de empréstimo, com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

Apesar do programa Avançar Cidades fazer parte de uma política pública do Governo Federal com objetivo de promover

a melhoria do saneamento básico do país, o cenário da disponibilidade de recursos federais para o setor não é nada animador, como alerta Jackeline: “Hoje, não se vê, para os próximos anos, nenhum aceno com relação ao Governo Federal bancar o saneamento com recurso próprio dele”.

Nos últimos anos, a maior parte dos recursos captados pela Cagece para investimentos em expansão de rede foram resultantes de programas do Governo Federal, incluindo incentivos com recursos não onerosos ou financiados pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), por exemplo. ■



A RESSIGNIFICAÇÃO DO QUE SERIA JOGADO FORA

por DELANE GADELHA
Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

O impacto financeiro é percebido na renda familiar da família, com a comercialização dos produtos e o incentivo ao empreendedorismo, pois o objetivo ao final é que os grupos se tornem independentes

Waleska Gurgel,
coordenadora de Responsabilidade Social da Cagece

“**F**oi de uma importância muito grande saber que eu estava aproveitando aquele material que iria para o lixo e transformar em um produto de valor, reciclado”. É assim que a dona Salete Sales, moradora do Genibaú, em Fortaleza, descreve o papel que o projeto Reciclocidades teve em sua vida.

Ao longo dos dez anos de história não é difícil encontrar depoimentos como o da dona Salete. O que começou com uma oficina em Umirim, hoje é um projeto que já beneficia mais de 10 mil pessoas. O programa foi criado com a premissa de diminuir os problemas socioambientais e econômicos relacionados ao descarte inadequado dos resíduos sólidos através da reciclagem.

O programa, voltado para mulheres e homens de baixa renda, acima de 16 anos, incentiva o descarte correto dos resíduos, bem como a reutilização através da reciclagem, além de incluir oficinas socioeducativas com temas que tratam sobre o meio ambiente. “O impacto financeiro é



Retalhos de tecidos, caixas de papelão, jornais e outros produtos que iriam parar no lixo são transformados em artigo de decoração e peças úteis, dando novo uso ao material e ajudando diretamente o meio ambiente

percebido na renda familiar da família, com a comercialização dos produtos e o incentivo ao empreendedorismo, pois o objetivo ao final é que os grupos se tornem independentes”, conta Waleska Gurgel, coordenadora de Responsabilidade Social da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece).

Os produtos criados pelos participantes dos grupos são comercializados em feiras na Cagece, eventos de economia solidária e preservação do meio ambiente, eventos externos em instituições, empresas, universidades, shopping, terminais de ônibus, etc. O valor adquirido através das vendas é destinado ao grupo produtivo responsável pela criação e produção de cada artigo com o qual o grupo trabalha.

Para Waleska Gurgel, “o impacto social é percebido na medida em que se oportuniza a inclusão social das

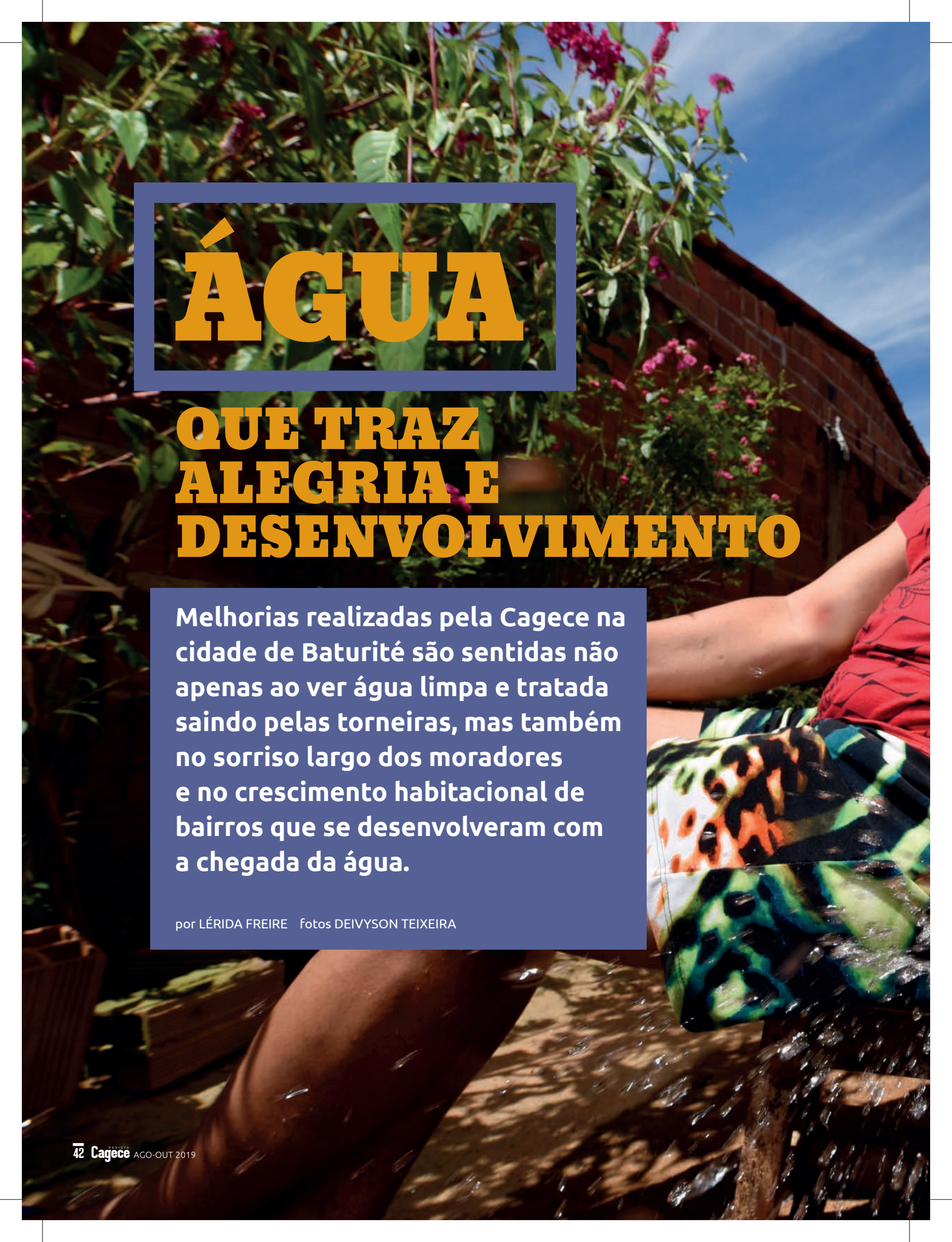
mulheres, que são maioria na formação dos grupos produtivos, com a elevação da autoestima e a participação mais efetiva na família”.

Se para uns o produto perde seu valor e utilidade ao ir para o lixo, nas mãos das artesãs, materiais como jornais, retalhos de tecido, garrafas pet, banner e papelão se transformam em peças úteis e até decorativas. Mas não é só o destino desses materiais que muda. A técnica social da Cagece, Suenia Amorim, conta com orgulho as histórias que escuta dos participantes do projeto. “Não tem como descrever o retorno das pessoas que participam do projeto. Nos depoimentos que ouvimos, a gente vivencia um crescimento pessoal deles que não tem como medir em números e palavras”, relata.

Com duas frentes, o programa realiza oficinas pontuais e forma grupos

produtivos, onde trabalha por cerca de dois anos em uma comunidade com o objetivo de tornar os participantes autos-sustentáveis a partir do que é ensinado. Ao todo, já foram formados 22 grupos produtivos em diversos bairros de Fortaleza.

Salete, que participou de um grupo produtivo no Genibaú por dois anos, não parou de produzir após finalizar a participação no programa. Hoje, ela atua como coordenadora na Organização Não Governamental (ONG) Hélder Câmara, em sua comunidade, repassando os conhecimentos adquiridos no Reciclocidades e, assim, gerando novos ciclos de pessoas ambientalmente responsáveis. ■

A photograph of a person washing their face under a running faucet in a community water point. The person is wearing a red shirt and a colorful patterned skirt. The water is splashing on their face and the ground. In the background, there are green plants with pink flowers and a brick building under a blue sky.

ÁGUA

QUE TRAZ ALEGRIA E DESENVOLVIMENTO

Melhorias realizadas pela Cagece na cidade de Baturité são sentidas não apenas ao ver água limpa e tratada saindo pelas torneiras, mas também no sorriso largo dos moradores e no crescimento habitacional de bairros que se desenvolveram com a chegada da água.

por LÉRIDA FREIRE fotos DEIVYSON TEIXEIRA

A photograph of a woman, Maria José, with long grey hair and red-rimmed glasses, wearing a red t-shirt with a black floral pattern. She is smiling broadly, looking up at the camera. Her right hand is held open under a black plastic water tap that is spraying water. The tap is mounted on a light-colored, textured wall. Below the tap, there is a drainage system made of reddish-brown bricks. The background shows a clear blue sky and a wooden structure.

Maria José, moradora
de um dos bairros
beneficiados com as
ampliações, agora é
só alegria ao abrir as
torneiras e ver vida
saindo por elas



Ao todo, são 17 ampliações e serão implantados um total de 7.926 metros de rede em vários bairros da cidade.

O investimento realizado pela Cagece com todas as ampliações contabiliza mais de R\$ 800 mil e as melhorias vão beneficiar cerca de 3 mil pessoas.

Basta percorrer as ruas do bairro Nova Esperança, em Baturité, para ver o sorriso no rosto e a satisfação dos moradores com a chegada da água diretamente nas torneiras. O nome do bairro faz jus ao sentimento dos moradores. “Foi muito esforço e, enfim, nós conseguimos. Essa é a melhor conquista que já tivemos por aqui”, celebra a presidente da associação dos moradores do bairro Nova Esperança, Lane Damasceno.

Segundo ela, a luta dos moradores era constante para levar água encanada para cerca de 100 famílias que, até o início de agosto, utilizavam água fornecida por carro-pipa.

A ampliação da rede de abastecimento no bairro Nova Esperança, assim como em outros que já receberam ou estão recebendo as melhorias, só foram possíveis graças à renovação da concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Baturité. O contrato de programa foi renovado há cerca de um ano e de lá para cá a Cagece vem comemorando as ampliações e também a melhoria da imagem institucional da empresa.

Algumas das ampliações foram realizadas em parceria com a Prefeitura de Baturité. Após a renovação do contrato, foram definidas uma série de ações que deveriam ser realizadas pela Cagece a curto, médio e longo prazo. Algumas das melhorias fazem parte das medidas que estão no planejamento para curto prazo. Ao todo, são 17 ampliações e serão implantados um total de 7.926 metros de rede em vários bairros da cidade. O investimento realizado pela Cagece com todas as ampliações contabiliza



Foi muito esforço e, enfim, nós conseguimos. Essa é a melhor conquista que já tivemos por aqui.

Lane Damasceno,
presidente da associação dos
moradores do bairro Nova
Esperança, em Baturité



Moradores de bairros que receberam ampliações na rede de distribuição comemoram a conquista de ter água tratada nas torneiras de casa

mais de R\$ 800 mil e as melhorias vão beneficiar cerca de 3 mil pessoas.

O bairro Sítio Areias foi um dos que já receberam as obras de ampliação da rede e linha de reforço para melhorar o abastecimento. A moradora Elisângela Alves está há seis anos no bairro e conta que a falta d'água era constante, impossibilitando afazeres simples do cotidiano. Quando questionada sobre como está o abastecimento atualmente no Sítio Areias, ela responde com alegria e sem titubear: "está tudo ótimo".

O mesmo entusiasmo toma conta de dona Maria José, aposentada que já mora há nove anos no mesmo bairro, quando fala sobre a água que agora chega todos os dias e com força nas torneiras. Se antes ela visitava diariamente o núcleo da Cagece na cidade para pedir uma solução definitiva para a falta d'água recorrente, hoje só tem elogios ao serviço e o sentimento de gratidão. "Muitas vezes, passava de 15 dias a um mês sem água. Hoje, a hora que eu abrio a torneira tem água. Agradeço a Deus e à Cagece que fez isso por nós", comemora.

O primeiro Contrato de Delegação de Serviços Públicos de Esgotamento

Sanitário e Abastecimento de Água em Baturité foi assinado em 1979 e teve validade de 30 anos. Após o término do contrato, a Cagece continuou operando na cidade, mas sem realizar investimentos. Em agosto de 2018, a companhia conseguiu renovar a concessão.

A renovação foi possível após a lei municipal que autorizou a concessão ser sancionada em junho de 2018, permitindo ao poder executivo municipal firmar convênio de cooperação com o estado e contrato de programa com a companhia.

CRESCIMENTO HABITACIONAL

É fato que onde a água chega, chega vida e alegria. Uma rápida caminhada por bairros como Beira Rio, Sanharão ou Larges – que receberam melhorias no sistema de abastecimento – é possível ver imóveis sendo construídos ou em fase de finalização. Novas famílias estão se mudando para os locais devido à chegada da água.

O gerente da Unidade de Negócio Bacia Metropolitana (UNBME), responsável pelo abastecimento da cidade, Eduardo Gonçalves, afirma que as melhorias se

refletem não apenas na satisfação dos clientes com o trabalho da Cagece, que fez com que a imagem institucional da companhia melhorasse devido à redução das reclamações, mas se reflete também no crescimento dos bairros. "Onde chega água, o bairro se desenvolve. As pessoas estão cada vez mais construindo imóveis nos locais que já receberam ampliações e onde ainda estamos trabalhando. Isso fortalece o crescimento das áreas", explica.

Já para o coordenador de Serviços e Expansão da unidade, Jorge Fernandes, as melhorias levam mais que água para as pessoas, levam algo que não se paga: dignidade. "A gente precisa pensar na população, na adequação dos serviços que prestamos a ela. Trabalhar com saneamento é algo nobre, a gente leva saúde para as pessoas, isso impacta diretamente na qualidade de vida delas", conclui. ■



MONITORAMENTO

DESAFIOS NO ESPAÇO MARÍTIMO DO LITORAL CEARENSE

por ANDRESSA CÂMARA foto DEIVYSON TEIXEIRA

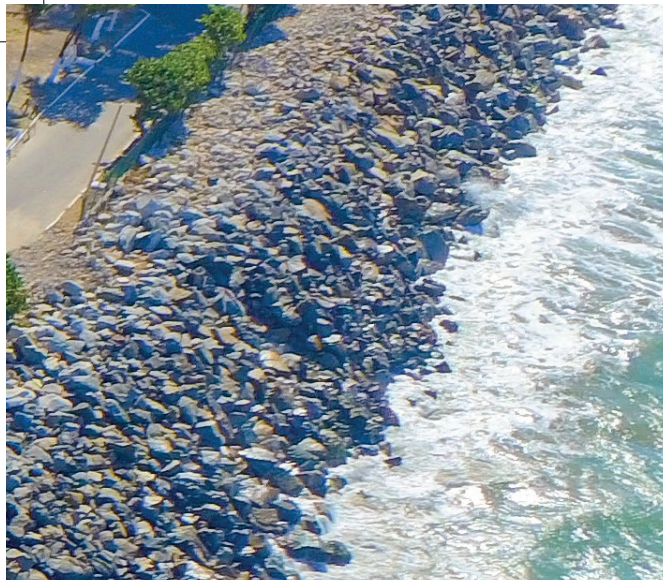
Na imensidão urbana que choca com a beleza do azul do mar, existe um universo que se esconde. Com uma população que cada vez mais cresce na capital cearense, a Unidade de Negócio de Macrocoleta e Tratamento de Esgoto (UNMTE), que fica localizada na avenida Leste Oeste, realiza esforços diários para oferecer um serviço eficiente em um ambiente que se torna cada vez mais desafiador.

A unidade não trabalha diretamente com o público, mas é responsável pelo macrossistema de esgoto da capital e faz o transporte dos grandes volumes de esgoto coletado nas redes de menores diâmetros, operadas pelas Unidades de Negócio da capital. Além disso, ela também é responsável por realizar o controle operacional do macrossistema e o monitoramento do emissário submarino, que fica a 3.200 metros dentro

do oceano, numa lâmina de 16 metros de profundidade.

Para facilitar e segmentar o trabalho realizado, a unidade é dividida em duas áreas técnicas: sistemas isolados e vertente marítima. A vertente marítima abrange toda área relacionada ao litoral e constam 44 estações no total, todas interligadas e que são responsáveis pelo envio do efluente para a Estação de Pré-Condicionamento de Esgoto (EPC) para o condicionamento. Já os sistemas independentes que não estão interligados ao macrossistema utilizam outra tecnologia de coleta e tratamento de esgoto.

Na estação, é retirado o lixo e a areia e depois os efluentes são lançados no emissário submarino. Ou seja, os sistemas da vertente, também conhecidos como sistemas integrados, recalcam o esgoto para a EPC, onde ocorre o pré-condicionamento e em seguida é levado para o emissário submarino”, explica Joel Bastos,



Atualmente, a Estação de Pré-Condicionamento de Esgoto (EPC) tem capacidade de tratar até 4,8 m³/s. A vazão média atual de operação é de 2,8m³/s, que recebe hoje cerca de 40% do esgoto de Fortaleza

coordenador de Vertente Marítima da unidade.

O processo da vertente se inicia na Praia do Futuro até chegar no bairro Antônio Bezerra, margeando toda praia e as margens do Rio Ceará. Segundo Joel Bastos, “todas as elevatórias contribuem para esse ponto e bombeiam para os dois interceptores: Leste e Oeste”. O interceptor Leste sai da Praia do Futuro, passando pelo Mucuripe e chega à Estação de Pré-Condicionamento de Esgoto (EPC). Já o interceptor Oeste, parte da Barra do Ceará até a EPC.

As regiões monitoradas pela unidade são Fortaleza, Maracanaú e Caucaia. Nessa região, as quatro unidades de negócio da capital são responsáveis pela coleta do esgoto nas redes coletoras e contribuem para as grandes redes que formam o macrossistema. Atualmente, a EPC tem capacidade de tratar até 4,8 m³/s. A vazão média atual de operação é de 2,8m³/s, que recebe hoje cerca de 40% do esgoto de Fortaleza. ■



Inteligência e Ciência

É perceptível o papel da tecnologia em todos os processos de pré-condicionamento de esgoto. Um dos protagonistas é o emissário submarino, responsável por receber o efluente da vertente marítima que chega à EPC através dos interceptores, e dispõe o efluente pré-condicionado no oceano. No meio do processo, o condicionamento ainda conta com a Estação de Tratamento de Odores (ETO) que trata o odor gerado durante o procedimento.

Além disso, são realizadas análises laboratoriais, desde bacteriológicas até metais pesados, condições físico-químicas da água e do sedimento. São realizadas, ainda, análises ecotoxicológicas da água e do sedimento e análises da biota aquática. Esses aspectos são observados em pontos de monitoramento distribuídos em círculos concêntricos, com raios variando de 100 metros a 5 quilômetros, na área denominada Zona de Influência do Emissário

Outro ponto importante na unidade é o Centro de Controle Operacional de Esgoto (Cecoe). Por meio do uso da tecnologia, são monitorados os níveis da

estação e a rotação das bombas. O sistema que é automático, permite que os operadores realizem o monitoramento.

Atualmente, são monitoradas pelo Cecoe 30 estações automatizadas da área da vertente marítima. Entre elas, estão os bairros de Fortaleza e RMF. O setor funciona 24 horas, sem interrupção. Além de monitorar estações e duas elevatórias, que ficam na área da vertente, também é responsável pelo monitoramento da EPC.

Além das tecnologias, a unidade conta com um grande capital humano que se mobiliza diariamente para realização do serviço de ponta a ponta, ou seja, desde o operador que inicia o processo que caminha ao imenso universo das tubulações, até a vertente que se mescla ao balanço das ondas do mar.

O gerente da unidade, Petrônio Heleno, acredita que ainda há muito para caminhar e evoluir. “Para o futuro, precisamos evoluir, com uma maior capacitação dos nossos operadores para que, aliado com a tecnologia, o serviço realizado hoje avance”, conclui.

O trabalho de sensibilização dos moradores acontece antes, durante e após a conclusão das obras nas comunidades





A OCIOSIDADE DA

REDE

E OS CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE

por EVA SILVA Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

O descarte do esgoto gerado nas residências, comércios ou indústrias é uma necessidade imprescindível no dia a dia de qualquer cidadão.

Para proporcionar o correto destino do do esgoto, contribuindo assim com a qualidade de vida na cidade e com a conservação do meio ambiente, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) disponibiliza rede coletora de esgoto para boa parte dos moradores de Fortaleza e de outros municípios do estado. No entanto, esses sistemas coletores de esgoto ainda são pouco usados.

Que a utilização da rede coletora de esgoto é condição *sine qua non* para melhoria da saúde da população, não se pode negar. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que para cada dólar investido em saneamento básico, são economizados quatro dólares em custos com saúde em todo o mundo. Apesar de todo esforço empreendido pela Cagece em trabalhos socioambientais na capital e no interior do estado para conscientizar os cidadãos sobre esse benefício, a ociosidade nas redes coletoras de esgoto da companhia ainda é muito alta.

A Cagece tem desenvolvido estratégias de sensibilização junto aos moradores, com trabalhos porta a porta realizados antes, durante e após a implantação dos sistemas coletores de esgoto nas cidades. Mas o desafio de contar com a adesão dos moradores para interligar o imóvel à rede coletora permanece. Para atender residências de padrão básico, a Secretaria das Cidades, em parceria com a Cagece criou um programa de interligação gratuita, denominado “Se liga na Rede”, que contemplou aproximadamente 700 imóveis em quatro bairros de Fortaleza.

Raimunda de Sousa Frasano foi a primeira moradora a ser beneficiada pelo programa, no bairro Luciano Cavalcante, e fala dos benefícios do sistema para a família. “Antes, a gente usava fossa. Quando enchia, tinha que contratar uma pessoa pra limpar. Quando passei a usar a rede da Cagece, melhorou 100%, pois acabou com o mau cheiro, que em época de inverno era insuportável.

Também diminuiu a presença de muriçoca e baratas e não preciso mais pagar alguém pra limpar. Minha despesa agora é com a taxa de água e de esgoto, mas pago com alegria reconhecendo o valor do benefício”, disse.

Um ano após a liberação da rede coletora de esgoto para receber os dejetos dos bairros que ficam à margem direita da sub-bacia do rio Cocó (denominada de CD1, CD2 e CD3), em Fortaleza, o percentual de utilização ainda é muito baixo. Cerca de 70% dos imóveis beneficiados com o sistema ainda não foram interligados. Francisco Holanda da Silva faz parte dessa estatística. Morador do bairro Luciano Cavalcante há 50 anos, o aposentado alega falta de condição financeira para efetuar a conexão regular do esgoto. O padrão do imóvel de Francisco não atende aos critérios do programa Se liga na Rede. “Aqui utilizamos fossa séptica, mas meu sonho é passar a usar a rede da Cagece. Minha expectativa é que quando passar essa crise econômica, consiga fazer a interligação”, disse.

A não utilização compromete a sustentabilidade do sistema, dificulta a ampliação da estrutura de



Quando passei a usar a rede da Cagece, melhorou 100%, pois acabou com o mau cheiro, que em época de inverno era insuportável.

Raimunda de Sousa Frasano, primeira moradora beneficiada com o programa Se Liga na Rede, no bairro Luciano Cavalcante

saneamento para outras localidades e prejudica a captação de recursos para universalização dos serviços. Do ponto de vista financeiro, com a ociosidade da rede coletora, a Cagece está perdendo receitas que poderiam estar sendo investidas em novas ações de saneamento e até mesmo para honrar os compromissos financeiros assumidos para execução das obras. Do ponto de vista técnico, as redes e equipamentos não estão trabalhando em sua plenitude, prejudicando o bom funcionamento dos sistemas.

De acordo com o diretor de Engenharia da Cagece, José Carlos Lima Asfor, de forma geral, o índice de utilização da rede coletora de esgoto é um grande desafio para a Cagece em todo o estado. “Muitas vezes, o esgotamento sanitário ainda é tratado como ‘ônus’ e não como ‘bônus’ por parte da população, sendo encarado somente como mais uma ‘despesa’ e não como uma forma de prevenção de doenças e de melhoria das condições de habitabilidade para toda a família. Penso que de forma concreta falta instituímos a obrigatoriedade dessa interligação ao nosso sistema, pois a questão é muito maior, envolvendo aspectos de saúde pública e meio ambiente”, destaca.

Todo investimento público, quando captado, possui uma finalidade específica a ser cumprida. No caso específico das CDs, foi um empréstimo contraído pela própria companhia com o intuito de atender 11 bairros: Guararapes, Jardim das Oliveiras, Tancredo Neves e parte dos bairros



Apesar de todo o empenho da companhia na conscientização da população, é grande a ociosidade na rede coletora de esgoto no Ceará, superando 191 mil ligações

Deste total, 114.370 são na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).

Para reverter esse quadro, a companhia está estudando e buscando constantemente mecanismos técnicos e legais como a tarifa de disponibilidade e mecanismos socioambientais como a intensificação desse tipo de trabalho na casa do cidadão, demonstrando os ganhos ambientais e de saúde caso ele esteja interligado à rede coletora de esgoto.

O diretor José Carlos destaca que além da baixa adesão da população a se interligar à rede coletora, entre os principais desafios da universalização dos serviços de coleta e tratamento de esgoto, estão: a indisponibilidade e a própria captação de recursos necessários, a complexidade dos projetos e obras nesse tipo de intervenção (obras enteradas com grande profundidade e interferências, etc), minimização do tempo necessário para a contratação, entre outros. ■

Luciano Cavalcante, Edson Queiroz, Salinas, Cidade dos Funcionários, Parque Iracema, Cajazeiras, Cambeba e Messejana com os serviços de esgotamento sanitário. Foram investidos recursos da ordem de R\$ 100 milhões, contemplando uma população de 131.824 habitantes. O projeto incluiu, dentre outros itens, 150.217,65 m de rede coletora, 6.134,16 m de coletor tronco, cinco estações elevatórias

e respectivos emissários de recalque e 8.908 ligações prediais.

A ociosidade na rede coletora de esgoto não é apenas na região do Cocó, mas em todos os municípios atendidos pela companhia com coleta de esgoto. Conforme dados da Gerência de Desenvolvimento de Mercado da Cagece (Gedem), em junho deste ano, o número de ligações ociosas, não ligadas à rede, era 191.658 ligações.

Trabalho Socioambiental

O trabalho socioambiental ocorre antes, durante e após a conclusão das obras. Equipes formadas por técnicos sociais e agentes mediadores desenvolvem o trabalho de visitas porta a porta, com o intuito de sensibilizar a comunidade sobre a importância e os benefícios do programa, favorecer a disseminação das informações às famílias beneficiadas com o empreendimento e minimizar os impactos negativos causados pelas intervenções físicas durante a realização das obras.

A gerente de Responsabilidade e Interação Social da Cagece,

Robervânia Barbosa, enfatiza que o desenvolvimento do trabalho social nas obras de esgotamento sanitário é necessário para viabilizar esclarecimentos à população sobre a importância da adesão ao sistema e estimular a prática de hábitos e atitudes na população beneficiária, em sua relação com o meio ambiente, atentando para a conservação dos recursos naturais locais.

“Esse trabalho tem como principais focos a sensibilização para interligação à rede coletora e o uso correto do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), mostrando sua importância para

a promoção da saúde e qualidade de vida. Mesmo com o desenvolvimento de ações sociais junto à população, a adesão ao SES nas CDs tem se mostrado baixa, o que demonstra a necessidade de ações permanentes de educação ambiental na área de intervenção com o objetivo de promover a mudança de hábitos, elevar o nível de adesão e diminuir o impacto ambiental”, explica Robervânia.

LEI DAS

ESTATAIS

AVANÇOS NA ÁREA DE GOVERNANÇA E AGILIDADE NAS LICITAÇÕES

por EVA SILVA

ilustração LUCAS DE ALMEIDA

A legislação estabeleceu novas práticas de governança nas empresas públicas e de economia mista e criou regimentos para licitações e contratos firmados por essas instituições. Nesse primeiro ano foram realizadas diversas ações requeridas pela legislação para aprimoramento das práticas de governança que se constituem em avanços para a companhia. As diversas políticas previstas na legislação como requisitos legais ou como boa prática foram elaboradas, aprovadas e publicadas. Todas estão disponibilizadas no Portal da Governança da Cagece na internet, incluindo: a política de distribuição de dividendos, a política de porta-vozes, a política de gestão de riscos, transação com as partes relacionadas, a política de divulgação de ato ou fato relevante e a política de gestão de pessoas.

“Esse conjunto de políticas são diretrizes importantes para a gestão da Cagece. Na companhia, existiam



A Lei de Responsabilidade das Estatais (LRE), Lei 13.303/2016, completou o primeiro ano de efetividade após o prazo definido para adaptação das empresas às novas diretrizes previstas na LRE.



iniciativas e uma minuta da política de gestão de pessoas, que foi aprovada nesse primeiro ano. Além disso, foi feita a revisão do Código de Conduta e Integridade à luz desse novo cenário de exigência legal e de transparência. Publicamos a Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa, uma assunção de compromissos com o fim público da nossa atividade”, informa a gerente de Governança, Riscos e Conformidade da Cagece, Simone Arrais.

Outra ação implementada foi a reformulação dos conselhos de administração e fiscal à luz dos requisitos da Lei 13.303/16. No Conselho de Administração passou a existir a figura do conselheiro independente e do conselheiro representante dos empregados. Além disso, também como órgão de estrutura da governança, foi criado o Comitê de Auditoria Estatutário, uma inovação da lei das estatais com a função de ser um órgão consultivo de apoio ao Conselho de Administração, sobretudo para apoiar a verificação de aspectos relacionados à conformidade, a riscos e à transparência.

Para Simone Arrais, a reformulação dos conselhos foi um marco para a companhia: “Passamos, com isto, a ter uma dinâmica diferente na administração da companhia”. Outro avanço foi a revisão do Estatuto Social da Cagece, com a inclusão destas novas estruturas e regramentos, a correção de lacunas já identificadas anteriormente e o aprimoramento geral do documento.

Uma das alterações do estatuto foi o reposicionamento da Auditoria Interna no organograma

da companhia, outro avanço requerido pela legislação. A área passou a ser vinculada diretamente ao Conselho de Administração, por meio do Comitê de Auditoria Estatutário. Houve ainda a criação de um comitê de verificação dos requisitos de elegibilidade das pessoas indicadas pelos acionistas para compor os conselhos, diretoria e comitê de auditoria, atendendo a critérios técnicos conforme a lei presumiu.

A lei também prevê a publicação anual do Relatório de Sustentabilidade. A Cagece já publicava o documento, mas este foi aprimorado pelo trabalho do comitê de sustentabilidade. Também foram elaborados os regimentos que normatizam o funcionamento dos conselhos Administrativo, Fiscal e do Comitê de Auditoria Estatutária de acordo com as melhores práticas de governança corporativa.

O Portal da Governança na internet foi completamente revisto, de modo a permitir uma maior transparência, possibilitando a sociedade acessar mais facilmente os conteúdos e documentos da governança.

Não podemos voltar atrás em pensar risco. Esse trabalho certamente é o que tem mais potencial pra trazer ganhos significativos no sentido de evitar que riscos se materializem.

Simone Arrais,
gerente de Governança, Risco
e Conformidade da Cagece

Mudanças na área de licitações com a nova legislação

Há exato um ano a Cagece vem seguindo a legislação da 13.303/16 em todas as suas licitações. Para atender aos requisitos da lei, a companhia editou o Regulamento de Licitações e Contratos (RLC), também disponibilizado em seu portal, e trabalhou nos primeiros modelos de editais pela nova lei.

De acordo com Nathália Macêdo, superintendente de Contratações, o primeiro ano foi um período bem crítico. Até o mês de setembro a área trabalhou no processo de migração para o novo padrão. “A partir disso, passamos a ter os editais validados e a atuar na nova lei”, explica.

Logo depois, o estado editou outros normativos que também impactaram as contratações, decreto sobre registro de preços (Dec. 32.824, de 11 de outubro de 2018) e em dezembro um decreto que trata do sistema logístico de suprimentos do Estado (Dec. 32.901, de 17 de dezembro de 2018), que, entre outros assuntos, aborda os parâmetros para a pesquisa de mercado, ambos com repercussão na Cagece”, ressalta.

Hoje, com a estabilização na nova lei, a Cagece está trabalhando uma nova versão do RLC, revendo o que precisa ser ajustado no documento, para adequar a essa nova legislação estadual, a acórdãos,

pareceres emitidos pela Procuradoria Geral do Estado, entre outras questões que se apresentaram no curso desse primeiro ano. A companhia está fazendo os ajustes para continuar plenamente aderente à legislação.

AGILIDADE NOS PROCESSOS LICITATÓRIOS

Nesse período, o que se observa é que as áreas que antes licitavam por Concorrências e Tomadas de Preços foram as mais impactadas. O procedimento da nova lei é mais enxuto, tem apenas uma fase recursal, inverte as fases, permite a análise da habilitação somente de quem apresentou menor preço, evitando a análise de uma grande quantidade de documentos de todas as empresas participantes. Isso ajudou também a agilizar os processos licitatórios nas companhias.

Os objetos que eram licitados por Pregão não sofreram tanta alteração, em termos do procedimento, embora tenham sofrido alteração de conteúdo, por exemplo: antes não eram feitas contratações por pregão por mais de 12 meses. Atualmente, pode ser até por cinco anos. Esse foi um dos benefícios.

“Teve esse tipo de alteração, mas quem

licitava pelas modalidades antigas da lei, além da alteração material, passou a ter também esse encurtamento do prazo e foram as mais beneficiadas. Um dos principais desafios que temos hoje é fazer uso da lei em todas as suas possibilidades, a exemplo das contratações semi-integradas e integradas, com as quais ainda não tivemos experiência”, destaca Nathália.

A superintendente registra ainda uma maior liberdade de escolha das estatais quanto a aspectos que anteriormente eram rígidos e que hoje admitem alternativas, a exemplo dos critérios de habilitação, da forma de disputa aberta (com lances) ou fechada (envelopes lacrados), de manter ou não o orçamento em sigilo. Contudo, essa maior liberdade também atrai para o administrador público maior responsabilidade, o que repercute em maior necessidade de justificativas e análises técnicas presentes no processo.

De modo geral, as novas práticas de governança e novos regramentos para licitações estabelecidos pela Lei 13.303/2016 trouxeram avanços para a Cagece em ambas as áreas.

A Cagece tem como desafios para os próximos anos a conclusão do processo de aprovação e disseminação das políticas de combate à corrupção e de indicação de membros para compor os conselhos, além da implementação do programa de integridade. Aliado à criação de uma cultura de risco, a Cagece está trabalhando fortemente nestes tópicos este ano e isto deve permanecer no radar para o próximo ano, o fortalecimento de uma cultura de conformidade.

Para além da publicação de documentos, a aderência às legislações representa um movimento de transformação institucional que não tem volta. A criação de uma nova cultura organizacional pautada na gestão dos riscos, na integridade e em boas práticas de governança corporativa são o destaque desse primeiro ano. ■

PROJETOS EM ANDAMENTO

Aprovação de novos instrumentos, como o programa de integridade e a política anticorrupção

Continuidade à capacitação dos administradores

Internalização e consolidação da cultura de gestão de riscos

Conclusão do processo de aprovação

Implementação do programa de integridade

Criação de uma cultura de conformidade na Cagece

DESAFIOS E SOLUÇÕES DO SETOR DE CADASTRO DA CAGECE



por JOSELITO TELES
joselito.teles@cagece.com.br

As estratégias de sucesso em gestão possuem como uma das premissas o acesso a informações consistentes. Nesse sentido, o setor de cadastro nas companhias de saneamento básico tem se consolidado, cada vez mais, por ser responsável em realizar o levantamento, o tratamento e a disponibilização de dados das áreas comercial e técnica e assim permitir o diagnóstico, a análise, o prognóstico, a tomada de decisão e a resolutividade dos problemas tendo como plano de fundo a geografia, isto é, a espacialização dos dados. No entanto, para o melhor aproveitamento desse setor, ainda existem desafios em escala nacional e local, como a assimilação e utilização de tecnologias de georreferenciamento, o barateamento das atualizações cadastrais e a integração entre os sistemas legados.

Na Cagece, o cadastro está dividido operacionalmente em comercial, onde se concentram as informações de imóveis e clientes, e cadastro técnico, onde estão registrados os dados de redes de água e esgoto e suas peças. Essas informações estão mapeadas no sistema de desenho assistido por computador - CAD sem georreferenciamento e sem comunicação com os demais sistemas da empresa. Essa metodologia dificulta a manutenção e integração da informação e eleva o custo para mantê-la atualizada, tendo como consequência direta a baixa confiabilidade nas mesmas.

É salutar esclarecer que a estrutura tarifária praticada pela companhia na atualidade depende diretamente do cadastro comercial para categorização dos clientes em residências, comércios, indústrias e instituições públicas, bem como para distinção do padrão do imóvel em básico, regular, médio e alto e a classificação do cliente em uma das oito tarifas praticadas. A disponibilização desses dados ocorre via sistema comercial (Prax) sem correlação com a localização geográfica, dificultando assim a transversalidade dos mesmos na empresa.

Quanto às informações técnicas de redes como extensão, profundidade, material, tipo de tubulação, diâmetro, idade, dentre outras que são vitais para os setores de ativos, perdas e operacional estão desconexas entre sistemas e mapas com limitações de acesso.

Nesse contexto, a companhia vivencia uma transição, pois o cadastro vem se estruturando, sobretudo nos últimos dois anos, para atender de forma satisfatória essas necessidades. Através do Projeto Gestão de Cadastro Georreferenciado, conhecido também como Cagece IGeo, está sendo desenvolvida uma nova arquitetura tecnológica para o cadastro tendo como base um banco de dados geográfico e um sistema de informação georreferenciado (SIG) ou GIS do inglês, onde estarão concentradas todas as informações cadastrais da companhia. Isso favorecerá a atualização e validação das feições mapeadas no cadastro comercial e técnico, praticamente em tempo real, minimizando o percentual de incompatibilidade entre os ativos de campo e os cadastrados.

Além disso, possibilitará um link diretamente com os sistemas comercial (Prax), Empresarial de Informações (SEI), de Controle Operacional de Água e Esgoto (COA) e (COE) e de Gestão Empresarial (ERP). Essa integração permitirá o acesso de uma quantidade maior de usuários a todas as variáveis do cadastro, assim como aumentará os canais de alimentação – input de dados – criando um ciclo de feedback constante por meio do uso cotidiano nas diversas áreas que demandam e consomem informações cadastrais.

A efetivação, portanto, dessas mudanças ocorrerá a partir da assimilação técnica e organizacional desse novo processo pelos colaboradores, tendo em vista que o cadastro deixa de ter função coadjuvante na companhia e passa a aglutinar processos importantes que não serão somente lidos, mas visualizados em seu lugar de origem com toda a complexidade do espaço terrestre também denominado de espaço geográfico.

■ **JOSELITO TELES** é geógrafo, especialista em Geoprocessamento de Análise Ambiental e Recursos Hídricos, mestre em Geografia com ênfase em Planejamento Territorial e Geotecnologias pela Universidade Estadual do Ceará (Uece) e coordenador de Cadastro de Geoprocessamento da Cagece.

ENTREVISTA
SUELY LIMA



DO DIÁLOGO AO OPERACIONAL

A gerente da Unidade de Negócio Metropolitana Sul (UNMTS), Suely Lima, fala da complexidade de atuar na maior unidade da Cagece em Fortaleza e mediar conflitos em áreas vulneráveis.

por DALVIANE PIRES
fotos DEIVYSON TEIXEIRA

Suely Lima é engenheira e trabalha na Cagece há 14 anos. Passou por áreas como auditoria, supervisão e coordenação, sendo atualmente gerente da Unidade de Negócio Metropolitana Sul, liderando aproximadamente 300 pessoas.

Revista Cagece – Você é responsável pelo gerenciamento de uma das maiores unidades da capital. Não só em quantidade de ligações, mas no sentido da complexidade urbana e social. Como é lidar com isso no dia a dia?

Suely Lima – É a maior unidade em área na capital. A gente opera da Lagoa Redonda, passa por toda a Grande Messejana até o Mondubim. Opera Maracanaú quase todo, onde quase 90% é de responsabilidade da MTS. E são realidades muito diversas dentro dessa unidade aqui, porque tanto temos grandes clientes, como algumas indústrias, quanto clientes da periferia com toda complexidade que a periferia tem. Acredito que essa é a principal característica da unidade. Trabalhamos com pessoas, na sua grande maioria, de baixa renda. É também na nossa área a maior concentração de conjuntos habitacionais do "Minha Casa, Minha Vida". A gente sofre muito com determinadas áreas pois, em alguns casos, a vulnerabilidade dificulta muito o trabalho. Dependendo do serviço, como um corte de água, por exemplo, chegamos a nos confrontar com o risco.

RC – Explica melhor, porque muita gente não entende a relação entre o serviço prestado pela Cagece e a realidade de conjuntos habitacionais do "Minha Casa, Minha Vida", muitas vezes bem populosos...

SL – O problema não está exatamente no programa "Minha Casa, Minha Vida". É a possibilidade de habitações com saneamento básico para comunidades que vivem em condições de vulnerabilidade

social e condições sanitárias muito precárias. É um programa muito interessante nesse ponto de vista. Mas, por outro lado, lidamos com situações em que precisamos estreitar laços com as comunidades, dialogar, conversar com as pessoas na conscientização do uso responsável da água, até porque, no geral, são pessoas que não pagavam pela água antes. Alguns viviam clandestinamente em relação à água e o esgoto era jogado a céu aberto. Com a mudança, essas pessoas passam a ter uma responsabilidade, uma conta mensal para pagar. No início, principalmente quando elas vão morar nesses conjuntos, elas têm uma dificuldade muito grande porque ainda não têm a percepção da relação entre consumo e a conta no mês. Aí muitos se assustam porque financeiramente é difícil. E aí a gente sempre está lá conversando com eles e com lideranças comunitárias. Algumas têm vindo na unidade também. A gente tem esse meio de campo de sempre tentar identificar as lideranças das comunidades.

RC – E para além dos conjuntos do “Minha Casa, Minha Vida”...

SL – Identificamos outras áreas de ocupação já estabelecidas, inclusive como uma que a unidade detectou recente. Conseguimos entrar (na comunidade) e fazer contato com a liderança. E conseguimos identificar nada mais nada menos do que 3.158 imóveis com abastecimento clandestino. Quer dizer, uma quantidade de imóveis maior que muitos núcleos da Cagece.

RC – E como é se deparar com essa quantidade de fraude?

SL – A realidade era de abastecimento 100% clandestino. E é tão curioso que essa comunidade fica

na Paupina, em uma área muito elevada. Para a água chegar lá, a gente teria que colocar talvez um reservatório elevado lá no alto para, a partir desse elevado, poder sair a distribuição. E eles fizeram umas estratégias de cisterna em que eles colocam umas bombinhas para a cisterna de cima...

RC – Tipo booster... (booster é um equipamento utilizado para viabilizar o bombeamento de água)

SL – Isso mesmo. Como um mini booster.

RC – Suely, só por esse exemplo que você citou é um tipo de trabalho que exige de vocês muita atenção tanto na negociação quanto na mediação de conflitos também. Como é a sua preparação: é só o sangue frio ou você prepara a equipe para enfrentar esses problemas?

SL – Converso muito com a equipe. Não só com os supervisores,

com a fiscalização, mas também e, principalmente, com o pessoal de campo. Temos reuniões frequentes e orientamos que eles nunca devem ir para o enfrentamento. Às vezes, acontece da gente chamar a polícia em algumas situações, quando a gente percebe um risco maior. Mas apostamos no diálogo. Sabemos que não adianta partir para o enfrentamento. Essa conversa é constante. Todo dia passo na programação para saber se chegou todo mundo bem.

RC – E o pessoal de campo é fundamental para a realização dos serviços...

SL – Acredito que a programação de serviços é o coração da unidade, que é de lá que a gente programa um serviço que está saindo, é de lá que a gente sabe como é que está o pessoal em campo, é de lá que sai o atendimento ao cliente. Então a gente fica ligado direto com o pessoal da programação,

“

Lidamos com situações em que precisamos estreitar laços com as comunidades, dialogar, conversar com as pessoas na conscientização do uso responsável da água, até porque, no geral, são pessoas que não pagavam pela água antes. Alguns viviam clandestinamente em relação à água e o esgoto era jogado a céu aberto. Com a mudança, essas pessoas passam a ter uma responsabilidade, uma conta mensal para pagar”.



com a supervisão de campo, na tentativa de evitar qualquer tipo de problema. E acontecendo, dependendo do porte, do nível que seja, aí a gente adota algumas medidas como recolher a equipe imediatamente se houver algum risco naquela área.

RC – E muitas vezes quando a gente está na nossa casa, recebe água na torneira e tem o esgoto tratado, não imagina a operação que está por trás do trabalho que a Cagece executa e como é desafiador. Gostaria que você falasse um pouco mais disso.

SL – Acho que muita gente na Cagece se ressen-te dessa falta do reconhecimento público dos bastidores do nosso trabalho. Eu já tive reuniões em que o pessoal diz "Ah! Todo mundo tem direito à água", tudo bem. Que tal ir na lagoa e pegar? Não percebe que a Cagece faz um esforço para captar

e tratar aquela água. Temos feito o enfrentamento de mais de sete anos de seca sem deixar Fortaleza entrar em colapso, sem deixar Fortaleza ir para um racionamento, sem praticamente nenhuma manobra. A gente passou esse tempo fazendo rede de reforço, inclusive com equipe própria.

RC – E como é o seu histórico na Cagece, desde a aprovação no concurso, as áreas por onde passou, até ser líder da UNMTS?

SL – Estou completando (na semana em que foi concedida a entrevista) 14 anos de empresa. Sou engenheira de formação e, antes de trabalhar na Cagece, trabalhei em uma construtora e fiz especialização em Saneamento já na Cagece. Entrei na companhia por concurso e fui para a área de auditoria interna. Passei três anos na auditoria e lá eu tive a oportunidade de conhecer quase todas as

unidades da Cagece. Então, tive a oportunidade de conhecer vários processos e situações da empresa ao longo desses três anos. Ouvia as dificuldades do pessoal do interior, vi inovações, estratégias incríveis... Às vezes a gente chega em um núcleo, tem uma pessoa no núcleo e essa pessoa é a Cagece lá. Então faz tudo. Aí a gente vê a garra desse pessoal e fica com mais vontade de trabalhar. Eu sou apaixonada pela Cagece porque a Cagece dá o retorno do que a gente faz por ela.

RC – E depois da auditoria?

SL – Saindo da auditoria, fiz uma seleção interna para supervisão de água na UNMTL, na Aldeota, e lá o gerente era o dr. Fred, grande professor que eu tive na empresa. É um profissional muito sério, extremamente competente e eu aprendi muito, muito! Aprendi com um monte de gente na Cagece, que

tem profissionais, tanto terceiros quanto próprios, extremamente competentes, comprometidos e eu pude aprender muito com muita gente tanto na auditoria como na unidade da Aldeota. Passei seis anos lá. Pouco tempo depois, a coordenadora da época saiu também para uma seleção interna, aí dr. Fred me convidou para substituí-la. Não estava nem com dois meses na supervisão e ele me convidou para assumir a coordenação técnica de lá. Eu até disse "doutor, mas eu ainda tô aprendendo, aí ele disse 'eu quero apostar em você'". Depois, dr. Fred falou que foi uma das melhores apostas que ele fez... Palavras do dr. Fred.

RC – E como foi conquistar a coordenação de uma unidade tão estratégica para a Cagece como a MTL?

SL – Foi uma luta todo dia, porque o dr. Fred era muito rígido, mas ele não tinha reclamações improcedentes. É uma pessoa a quem eu devo muito dentro da minha história na Cagece pelo aprendizado. Ele sempre se envolvia no problema, ia pra campo, eu via aquele homem que tinha história de trinta e tantos anos de empresa, mas que parecia que tinha chegado ontem. Eu lembro do jeito dele brigar pela empresa e isso eu peguei dele também, porque eu brigo como se fosse minha, não é palavra jogada ao vento não. É um fato real. Eu brigo pela Cagece como se fosse minha. E é nossa, né? É minha, é sua, é dele. De todos nós.

RC – Depois da Aldeota você já veio para a unidade do José Walter?

SL – Em uma mudança de gestão, dr. Fred foi convidado para vir para a unidade do José Walter e me chamou pra vir com ele. Chegamos aqui em 2013 e, sinceramente falando, me assustei com

“

Às vezes a gente chega em um núcleo, tem uma pessoa no núcleo e essa pessoa é a Cagece lá. Então faz tudo. Aí a gente vê a garra desse pessoal e fica com mais vontade de trabalhar”.

alguns números da unidade. Mas ele me acalmou: "Calma... Vamos trabalhar. Tem muita coisa pra gente fazer aqui". Hoje ainda tem muita coisa pra gente fazer, todo dia tem... O dr. Fred se aposentou em 2014, e aí o Neuri (Freitas, atual presidente da empresa) me convidou para assumir a gerência. Tem sido um desafio muito grande, né? Aqui não tem rotina de jeito nenhum.

RC – Mas isso também tem um lado bom, né?

SL – Eu adoro isso. Porque todo dia você tem que criar uma coisa nova. Todo dia é um desafio. Toda AMR (avaliação mensal de resultados) que a gente tem aqui, digo para o pessoal: 'olha a gente não tem problema, não. A gente tem desafio'. Problema é quando a gente não sabe como resolver. Então se a gente sabe como resolver, vamos atrás de uma solução.

RC – Quando se trabalha com pessoas, gerenciando pessoas, a gente sempre tem dilemas específicos. Porque nem todo mundo entra no trabalho automatizado. As pessoas trazem vida, problemas... Como é que é administrar esses conflitos internos?

SL – Eu tive um professor, na

faculdade, que ele disse que a gente ia ser engenheiro só durante cinco anos, no máximo. Porque depois a gente ia ser tudo, menos engenheiros. A gente ia ser o psicólogo, a gente ia ser o administrador, a gente ia ser o gestor, a gente ia ser tudo, menos engenheiro. Eu não acreditei muito nisso, mas é verdade. Hoje em dia eles (colaboradores) chegam pra gente pra tratar de assuntos particulares, pedem pra vir conversar, contam o sofrimento que estão com a família, enfim! São quase 300 pessoas aqui na unidade. E cada um tem sua história de vida, cada um tem seus conflitos, tem seus dilemas.

RC – E você conhece todo mundo pelo nome?

SL – Quase todos. Eu me perco um pouquinho só com o pessoal das estações porque a gente não tem muito convívio dentro da unidade, mas conheço quase todos pelo nome. Pelo menos mais de 200 eu sei o nome (risos). Eu já venho de dentro do carro conversando com eles. Meu primeiro caminho, todo dia, é da programação pra saber das equipes que trabalharam à noite. E pra ver como está a saída da manhã. Aí implico com um, implico com outro, digo uma

coisa com um, digo uma coisa com outro. Eu tento levar da melhor maneira possível, e eu acho que é isso. Conversar é muito bom. Eu adoro conversar!

RC – Suely é uma gestora do planejamento, do monitoramento, ou é uma gestora da execução?

SL – Eu acho que da execução. Gosto de estar no meio. Lógico que a gente sabe que o planejamento é muito importante. Mas muitas vezes não dá tempo. Às vezes a gente está planejando e acontece algum fato ali que você tem que parar tudo e correr para uma emergência. E quando a gente trabalha com operação, é um negócio mutável. Extremamente! É muito bom trabalhar na operação. Então assim, eu me vejo muito mais como execução.

RC – Você vive intensamente o universo do saneamento. Você já se imaginou fazendo algo diferente? Como avalia o caminho que escolheu?

SL – Eu sempre quis alguma coisa pra construir. Eu sabia que eu queria ser engenheira. Quando eu era pequena, meu pai sempre colocou na minha cabeça que eu fizesse medicina. Só que eu nunca me identifiquei. Então eu sabia que eu queria construir alguma coisa, só não sabia o que era. E gostava de matemática, gostava de física, e aí foi muito natural pra mim ter escolhido a engenharia. Não me vejo hoje fazendo outra coisa que não seja a engenharia. E com relação ao saneamento, que é diferente da construção civil, é outro mundo, né? É um negócio apaixonante, porque quando você constrói um edifício ou uma casa, ou um empreendimento qualquer, numa construtora você está fazendo para o público restrito, e quando você trabalha com saneamento você está

mexendo com a saúde da população, você está mexendo com uma quantidade muito maior de pessoas, você sabe que uma ação sua pode beneficiar ou prejudicar um setor inteiro, então o cuidado é muito maior.

RC – Se você pudesse agora, através dessa entrevista, mandar um recado para os seus colegas e para todo mundo que trabalha no saneamento, o que você diria?

SL – Que não desistam da luta porque a briga vale a pena. ■

“

Quando você trabalha com saneamento você está mexendo com a saúde da população, você está mexendo com uma quantidade muito maior de pessoas, você sabe que uma ação sua pode beneficiar ou prejudicar um setor inteiro, então o cuidado é muito maior”.



A CANASTRA E A CADEIRA DE BALANÇAR

Há cerca de trinta anos, ele desembarcara por ali. A figura rústica e os apetrechos velhos e improvisados não compunham cenário concordante com o semblante do caipira. Isso porque estava demasiadamente esperançoso ao chegar, era o que anunciava o sorriso dos olhos negros e pequenos daquele homem, já desacostumado a sorrir com os lábios. A lassidão dos pés calosos de já tantas andanças dava lugar ao entusiasmo de pisar àquele lugar: seria um tempo de boa caminhada o que estava por chegar!?

Debaixo do braço direito, uma mala velha do tipo canastra enrolada por uma corda desgastada que a mantinha selada – a fechadura a essa altura já não servia. O braço esquerdo, este estava envolvido pelo enlace do rebento, um menino de no máximo cinco anos, mas que o jovem rosto, já marcado pelo sofrimento e pelo sol, denunciava imediatamente o berço igualmente caboclo. Um pouco mais atrás do homem, os raios solares sertanejos iluminavam mais uma face: era a esposa, que subia a elevação de terra batida com o restante dos objetos, indo rumo à casinha pequena de frente para o açude cheio. De frente para o açude cheio.

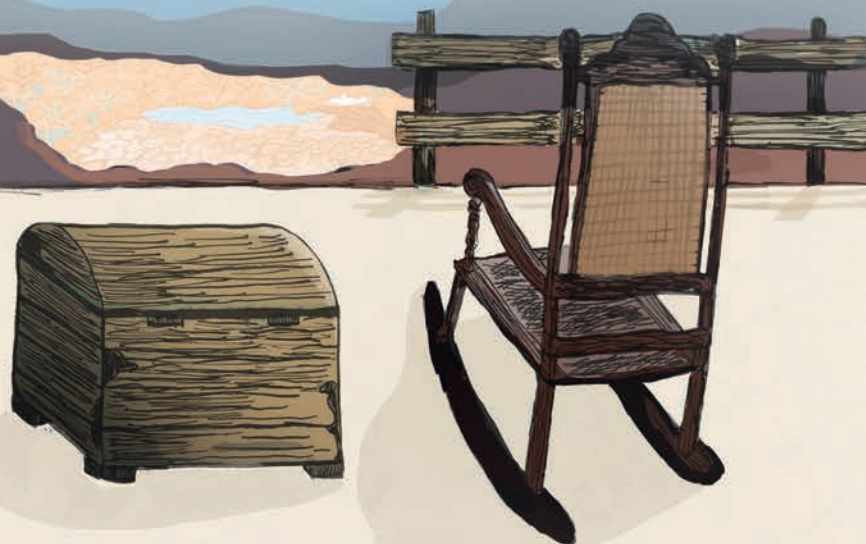
Só quem vive em terra de secura há de entender o que um açude carregado há de significar. Antes disso, tal fartura na vida aquele homem nunca tinha visto. Mas apesar da esperança e lembrando um pouco da sua infância, uma aura de desconfiança naquele homem queria se instaurar. A memória era de um braço d'água dos tempos de criança, que pertinho de sua casa resolveu se apresentar: largo, sinuoso, longo, mas que um dia veio a secar. Não

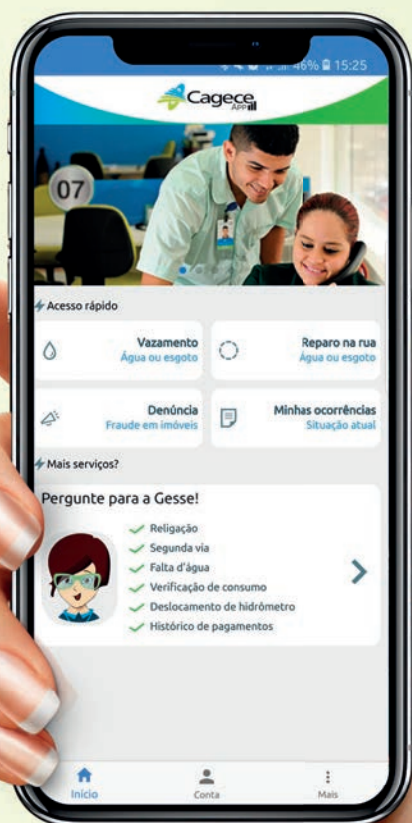
seria o caso daquele açude, que pelo tamanho da imensidão nunca poderia se esvaziar, ele pensou.

Bons anos perduraram após a primeira subida na ladeira para a morada situada à frente do açude. Àquela época os animais eram robustos de se encher os olhos e a terra abundante tanto quanto o manancial que a alimentava. Por um período e tanto, o entusiasmo e a esperança substituíram a lassidão e a peleja naquela casa. Dos tempos inférteis, apenas a canastra continuava ali, no entanto, com nova usabilidade: agora era de sentar, dividindo espaço na varanda com as cadeiras balançosas coloridas.

Tristemente, a natureza misteriosa do sertão não permite que esta prosa termine aqui. Assim como muito bem relata o poema Morte e Vida Severina, o que o sertão deu, ele também pode tirar. É verdade que mais alguns bons anos se passaram na casa situada à frente do açude antes que a castigação sertaneja iniciasse naquele lugar.

Foi assim que um dia desses, após uns poucos anos de secura, aquele imenso açude em frente à casa veio totalmente a se esvair. O homem perdido nos pensamentos de infância só conseguia sentir que mais uma vez havia se equivocado. Pelo velho sertão que já conhecia tão bem ele fora mais uma vez castigado. E hoje subindo a ladeira de terra batida, bem de longe já podemos avistar: a canastra velha e as esverdeadas cadeiras de balançar, lado a lado, demonstrando os tempos de fartura e de escassez. Uma ode ao pessimismo? Ou uma história sobre capacidade de adaptação de um povo salutar, que vive em guerra com uma natureza que não pode controlar? ■





BAIXE O CAGECE APP.

Solicite serviços com
comodidade e rapidez.



Gesse
Assistente
virtual da Cagece

**FALE COM
A GESSE NO
APP E NO SITE**



Solicite
2ª via
de fatura



Comunique
vazamentos
de água



Informe
extravasamentos
de esgoto



DISPONÍVEL NO
Google Play



Baixar na
App Store



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

PARA CRESCER DE MANEIRA SUSTENTÁVEL, O CEARÁ INVESTE NO QUE DÁ MAIS RETORNO: PESSOAS.

Nos últimos anos, a solidez fiscal conquistada e os investimentos feitos pelo **Governo do Ceará** trouxeram resultados expressivos para todos os cearenses. **Alcançamos destaque nacional na educação** graças a diversas iniciativas, que colocaram **82 escolas públicas cearenses entre as 100 melhores do Brasil**. É o caso do **Mais Infância Ceará**, que cuida dos primeiros anos das nossas crianças, sua fase mais importante; do **Projeto Primeiro Passo**, que abre as portas do mercado para estudantes de escolas públicas e oferece estágio remunerado; dos **Centros Cearenses de Idiomas**, que oferecem ensino gratuito e de qualidade em inglês e espanhol. São caminhos que levam o Ceará a crescer em ritmo acelerado, tornando-se exemplo de desenvolvimento sustentável, inovação e pioneirismo para todo o Brasil. Com muito trabalho e disposição, seguimos em busca de novas ideias e novas conquistas. Afinal, mais forte que o nosso sol, só mesmo a nossa gente.

