

# REVISTA Cagece

Publicação da Companhia  
de Água e Esgoto do Ceará

# 10

Ano IV  
Abril  
Maio  
Junho  
**2019**



## Rede de Esgoto:

**os desafios de um  
universo enterrado**

A megaoperação que garante  
o funcionamento da rede de  
esgoto em meio a uma série de  
obstáculos que não se veem.



Siga no Instagram  
[/oficialcagece](https://www.instagram.com/oficialcagece)



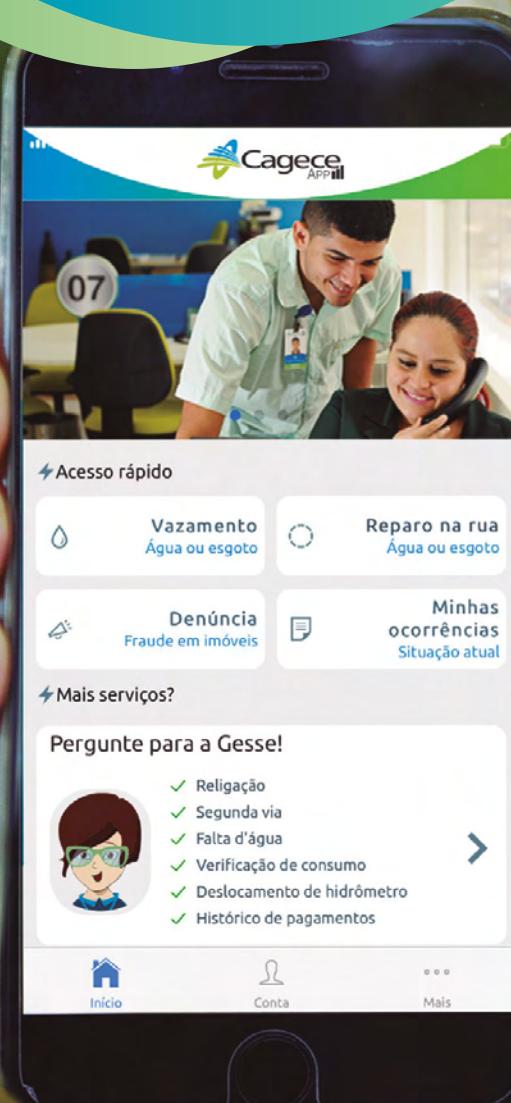
Curta no Facebook  
[/cageceoficial](https://www.facebook.com/cageceoficial)



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

# BAIXE O CAGECE APP.

Solicite serviços  
com comodidade  
e rapidez.



## SERVIÇOS DISPONÍVEIS



Comunique  
vazamentos na  
rede de água



Informe  
extravasamentos  
nas ruas



Denuncie fraudes  
na rede de água



Acompanhe  
suas ocorrências



**Gesse**

Assistente  
virtual da  
Cagece

- Solicite 2<sup>a</sup> via de fatura
- Solicite fatura digital e código de barras, com envio por e-mail ou WhatsApp
- Solicite religação
- Veja seu histórico e emita comprovante de pagamento
- Acompanhe o seu consumo

**DIRETORIA EXECUTIVA**

**Diretor-presidente**

Neuri Freitas

**Diretor de Gestão Corporativa**

Dario Perini

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

Claudia 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 Captação de Recursos**

Francied Mesquita

**Diretor Jurídico**

Sileno Guedes

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

André Macêdo Facó (Presidente)

Eduardo Sávio (Vice-Presidente)

Ricardo Eleutério

Antonio Ferreira

Neuri Freitas

Adeilson Rolim de Souza

**CONSELHO FISCAL**

**Membros Titulares**

Paulo Henrique Lustosa (Presidente)

José Élcio 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 | Estagiárias: Cecília Marques e Mirla Nobre

**Imprensa**

Érica Bandeira, Felipe Moraes,  
Jilwesley Almeida e Renata Nunes

**Sala de Imprensa**

Leonardo Costa (Editor)

**Ambiente Web**

Lírida 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**

Lírida Freire

**Textos**

Andressa Câmara, Cecília Marques, Dalviane Pires,  
Delane Gadelha, Eva Silva, Jilwesley Almeida,  
Leonardo Costa, Lírida Freire, Marina Gomes,  
Mirla Nobre e Renata Nunes

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Leandro Bayma

**Fotografia**

Deivyson Teixeira, George Mendes 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](http://www.cagece.com.br) | [instagram.com/oficialcagece](https://instagram.com/oficialcagece) | [facebook.com/cageceoficial](https://facebook.com/cageceoficial) | [twitter.com/cageceoficial](https://twitter.com/cageceoficial)

Fale com a gente: [revista@cagece.com.br](mailto:revista@cagece.com.br)

Distribuição Gratuita. Venda Proibida.

# REDE DE ESGOTO: UMA OPERAÇÃO COMPLEXA QUE PRECISA DO APOIO DE TODOS

**A**pesar de ser um dos principais aspectos para garantir mais saúde e qualidade de vida para população, os desafios e complexidades do funcionamento da rede de esgoto da Cagece ainda são pouco compreendidos pela maioria das pessoas. Por isso, a *Revista Cagece* chega a sua décima edição apresentando ao leitor um pouco desse universo da operação dos sistemas de esgoto, esmiuçando o funcionamento e mostrando os esforços realizados pela companhia para fazer funcionar esse sistema complexo da quinta maior capital do país.

Aliado a isso, a matéria de capa também levanta uma discussão em torno da disponibilidade de recursos para ampliação e melhoria dos sistemas, além de fazer uma reflexão acerca do papel fundamental que cada cidadão deve exercer para garantir o bom funcionamento das redes.

Partindo para o interior do estado, a *Revista Cagece* viajou 235 quilômetros para levar o leitor até o distrito de Capitão-Mor, no município de Pedra Branca, primeira comunidade rural a receber o sistema de esgotamento sanitário padronizado e operado pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar). Seguindo para a região sul do estado, a Revista também visitou a cidade de Aurora, na região do Cariri, para mostrar como está a vida da população local quase dois anos após a implantação de uma nova adutora que abastece o município.

A Revista também traz os desafios e avanços conquistados pela Cagece no âmbito do reúso de água, das ações preventivas voltadas para manutenção e substituição de hidrômetros, bem como os projetos de sustentabilidade e preservação do meio ambiente a partir do esgoto gerado em estações de tratamento.

A décima edição da *Revista Cagece* traz um panorama da nova gestão da Secretaria das Cidades, apresentando as principais linhas de atuação do órgão, em especial, o saneamento básico. Ainda na linha da gestão institucional, o leitor poderá conhecer mais sobre a importância do planejamento estratégico na companhia.

Por fim, a Revista traz um bate-papo interessante com Adeilson Rolim, gerente da Unidade de Negócios da Bacia do Alto Jaguaribe (UNBAJ) e primeiro representante dos empregados da Cagece no Conselho de Administração da companhia.

Boa leitura!

## 08 AURORA

Adutora garante acesso à água tratada e de qualidade.



## 20 GESTÃO DE RISCOS

Realizado mapeamento dos riscos corporativos.



## 24 REÚSO

Alternativa viável para diversificar a matriz hídrica do Ceará.

## 38 SCIDADES

A missão de promover o desenvolvimento das cidades e das regiões do Ceará.

# SUMÁRIO

14

## CAPITÃO-MOR

Primeira comunidade rural com SES operado pelo Sisar.



30

## ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A força-tarefa da Cagece para operar a rede de esgoto na capital.



48

## PLANO ESTRATÉGICO

Projeção do futuro da Cagece.

56  
MEIO AMBIENTE

Projetos de sustentabilidade e preservação ambiental na Serra da Ibiapaba.



### SEÇÕES

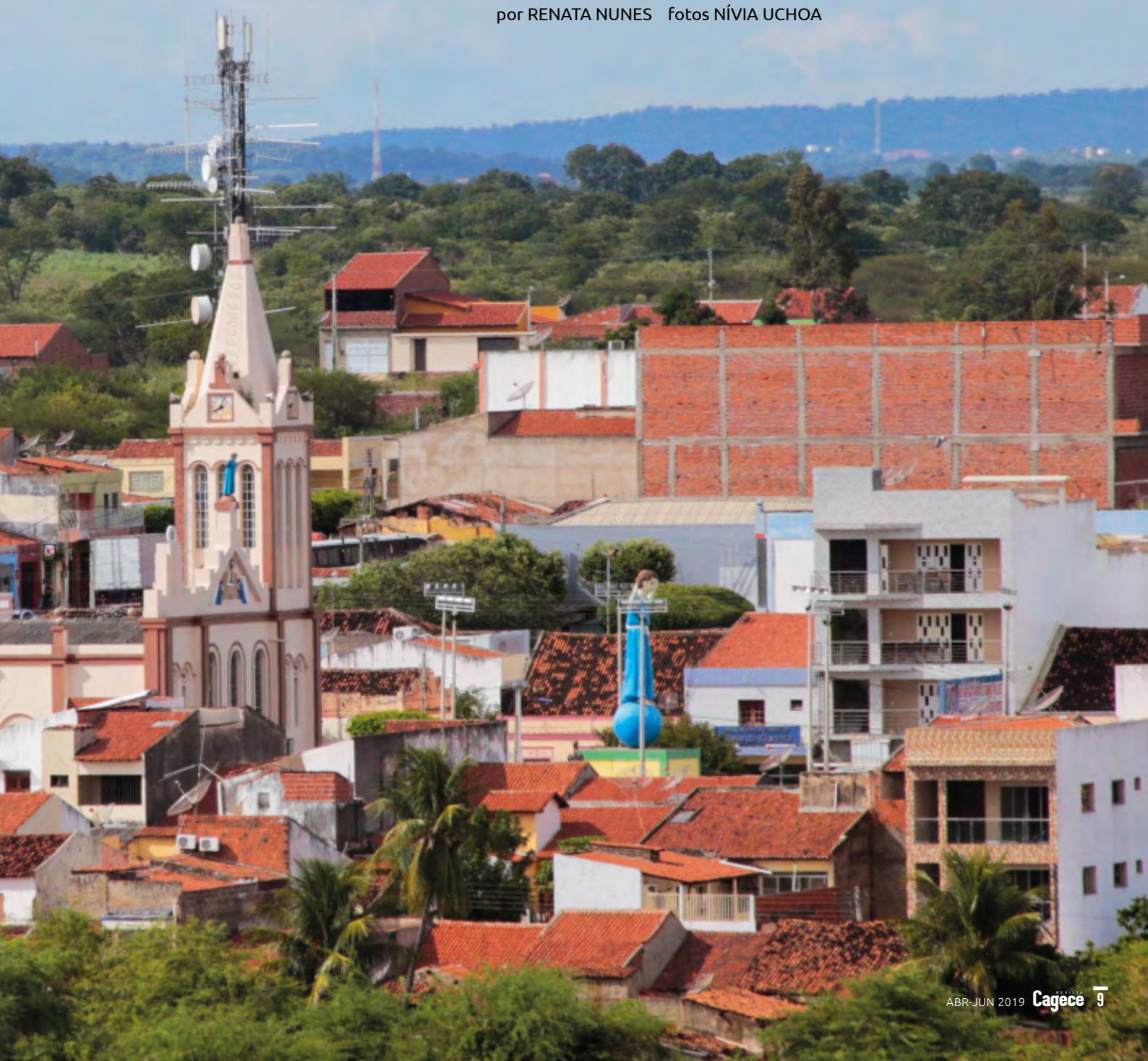
- |    |  |
|----|--|
| 12 | RMF   A meta é aumentar a oferta de água   |
| 17 | ARTIGO   Auditoria Interna fortalece a governança corporativa                                    |
| 18 | OPERAÇÃO   Estratégias para alinhar-se ao futuro   |
| 29 | ARTIGO   Novas tecnologias de projetos adotadas pela Cagece                                      |
| 44 | RECONHECIMENTO   Ouvidoria Cagece: premiada pela excelência                                      |
| 46 | COMUNICAÇÃO   Mensageiros da comunicação nas Unidades de Negócio da Cagece                       |
| 52 | ECONOMIA   Cagece avança na troca preventiva de hidrômetros                                      |
| 54 | PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR   15 anos de confiança e comprometimento                                |
| 60 | ENTREVISTA   Adeilson Rolim, representante dos empregados no Conselho de Administração da Cagece |
| 66 | CRÔNICA   O sertão da mulher   |

# AURORA



# QUASE DOIS ANOS DE ADUTORAS E O ALVORECER DE UM NOVO TEMPO

por RENATA NUNES fotos NÍVIA UCHOA



# **Um ano e onze meses após instalação de um importante e estratégico trecho de adutora, a população de Aurora e a Cagece ainda comemoram os resultados: água limpa, com qualidade, continuidade e redução de 90% das reclamações dos moradores junto à companhia.**



**Eu, enquanto trabalhador porta a porta, bebo água na residência de várias pessoas. É notável a diferença do gosto da água. Bebo confiante e satisfeito.**

---

Cícero Tavares,  
agente de Endemias

**H**á quase dois anos, uma nova aura foi instaurada na cidade que carrega a alcunha do nascer do sol. Isso porque, o raiar do dia para os quase 30 mil habitantes de Aurora ganhou nova esperança: a construção de uma adutora, com extensão de 3,5 km, que mudou a relação da população com a água, assegurando as condições dignas de uma necessidade essencial: o acesso à água tratada e de qualidade. A Revista Cagece foi conferir de perto o que mudou na vida dos moradores da cidade localizada a 70 km de Juazeiro do Norte e no serviço prestado pela Cagece no local após a melhoria.

Executada pela Cagece, em parceria com a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh), a adutora devolveu o brilho à cidade dourada, pois já era um

desejo e um pedido antigo da população, uma vez que a maior queixa em relação ao abastecimento tratava-se do descontentamento com a qualidade da água distribuída. O fenômeno ocorria porque dos 11 km do sistema de transporte de água que atendia a cidade, apenas 8 km eram cobertos e tinham estrutura de adutora. Já o restante, tratava-se de um canal exposto às condições climáticas, areia e outros tipos de materiais no caminho até a estação da Cagece. As condições de transporte da água bruta dificultavam o tratamento, demandando mais tempo, mão de obra e produtos químicos e mesmo assim não garantiam resultados excelentes.

A situação, no entanto, mudou desde a concretização da obra da adutora, concluída em julho de 2017. A companhia ainda comemora os bons resultados: “A adutora de Aurora trouxe ganhos



**A instalação da adutora permitiu otimizar os processos na Estação de Tratamento de Água de Aurora**

consideráveis para o município, dentre eles, a melhoria da turbidez da água foi, sem dúvida, o mais importante. Antes do equipamento, a água era captada do riacho Caiçaras, que arrastava algumas impurezas no seu percurso. Isso dificultava bastante o nosso tratamento. Era a maior reclamação da população. Com a nova adutora, vindo diretamente do açude Cachoeiras para a nossa estação de tratamento, localizada na cidade, melhorou não só o abastecimento, mas também a qualidade e a confiabilidade da água que é distribuída no município", afirma Renato Silva, coordenador de Operações Industriais da Cagece para a Bacia do Salgado.

#### **DESEJO DOS AURORENSES**

O sentimento de satisfação a longo prazo se estende à população. Numa caminhada pelas ruas principais, regada a bate-papo com os moradores, percebe-se que o feito é conhecido e reconhecido pelos cidadãos locais, especialmente pelos moradores de longa data, como o senhor Raimundo Leite, residente do município há 40 anos. Após a construção da adutora, o comerciante passou a utilizar a água também para saciar sua sede, de seus clientes e para o cozimento de alimentos. Perguntado sobre o sabor da água, responde: "o

gosto é bom. Notamos de primeira que melhorou. Hoje estamos satisfeitos. Lá em casa não temos mais nenhum problema com a água da Cagece. Notamos qualidade", afirma Leite apontando para a garrafa de água no balcão do comércio.

A melhoria da qualidade notadamente propiciou aos moradores uma fonte de consumo para saciar a sede: "Percebemos uma melhoria que vai além da turbidez e do tratamento em si. Antes, sentíamos mais cloro na água, hoje sentimos menos", complementa o agente de Endemias, Cícero Tavares.

#### **TRATAMENTO OTIMIZADO E REDUÇÃO DO DESCONTENTAMENTO**

Atualmente a adutora capta água do açude Cachoeira por meio de um equipamento chamado flutuante e leva até a estação da Cagece. Com menos turbidez, o tratamento ocorre de forma descomplicada, ágil e eficaz, passando por decantação e dois filtros, sendo, em seguida, direcionada para um reservatório flutuante, onde recebe os produtos necessários para atender às portarias de potabilidade. A próxima etapa é a destinação dessa água para o reservatório elevado com 500 mil litros, de onde é distribuída para a sede do município. ■



#### **ADUTORA DE AURORA**

Extensão total: 11 km

Ampliação: 3,2 km

Investimentos: R\$ 1 milhão

Inauguração: julho de 2017

## **Garantia hídrica**

Além de tudo isso, os filhos de Aurora podem contar ainda com mais um ganho: a preservação do manancial. Antes da adutora, era necessário abrir as comportas para perenizar o riacho Caiçara. Esse processo influenciava na perda de certo volume. Captando direto do açude Cachoeira, a válvula, que antes era aberta para perenizar o riacho, foi reduzida, posteriormente fechada e hoje praticamente não é usada. Isso significa dizer que o volume antes perdido, hoje é mais uma garantia hídrica de abastecimento para a população.

Outra garantia hídrica também vem por meio da redução das perdas de água por evaporação e a absorção do solo, que ocorriam no transporte da água. Diante disso, era necessário aumentar a vazão utilizada para que houvesse pressão suficiente para a água chegar ao ponto de captação. Este processo tanto influenciava na qualidade, quanto na quantidade de água armazenada no açude. A adutora fechada, em forma de tubulação, preserva essa água que outrora seria perdida. ■

# REDUZIR PERDAS E AUMENTAR A OFERTA DE ÁGUA

por MIRLA NOBRE fotos DEIVYSON TEIXEIRA




---

**Com as ações de melhorias que estamos implementando, pretendemos aumentar de 65% para 85% o percentual recuperado das lavagens dos filtros.**

---

**Airton Lima,**  
coordenador de  
Produção de Água  
da Cagece

**A**busca por alternativas de redução de perdas e de gerar maior oferta de água está na rotina da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece). A unidade responsável pela produção e macrodistribuição de água de Fortaleza e Região Metropolitana (RMF) desenvolveu diversas ações que resultaram na redução de perdas na adução do sistema integrado da RMF, assim como em economia de água na produção.

Para reduzir perdas no sistema adutor, a companhia vem implementando ações de melhorias em equipamentos, além da otimização no tempo de retirada de vazamentos. Iniciativas como substituição de válvula de grande diâmetro (1200 mm), substituição de dispositivos hidráulicos (ventosas e descargas) e redução do tempo de retirada de vazamentos, resultaram na redução de mais de 50% de perdas no sistema.

Isso equivale a um volume de aproximadamente 140.000 m<sup>3</sup>/mês, suficiente para abastecer cidades como Barbalha ou Itaitinga por até um mês. "Saímos de uma perda média de 1,5% para em média 0,7%. Vale lembrar que o nosso volume médio mensal é de aproximadamente 20 milhões de m<sup>3</sup>", informa Argus Diniz, coordenador de Controle e Manutenção da Macro distribuição.

O trabalho foi iniciado em março de 2018 pela Unidade de Negócio Metropolitana de Produção e Macro distribuição de Água (UNMPA) e, em 12 meses, houve a economia de, aproximadamente, 1.680.000 m<sup>3</sup> de água no volume do açude Gavião.

## PRODUÇÃO DE ÁGUA

Intervenções no sistema de macrodistribuição têm contribuído para reduzir perdas também na produção de água e no processo de tratamento. Melhorias no sistema de recirculação da água da



lavagem dos filtros na Estação de Tratamento de Água (ETA) Gavião, estão entre as ações adotadas.

De acordo com coordenador de Produção de Água, Airton Lima, em três anos, o percentual de água recuperado na ETA Gavião foi de 65% e a meta é elevar esse percentual em 20 pontos percentuais. “Com as ações de melhorias que estamos implementando, pretendemos aumentar de 65% para 85% o percentual recuperado das lavagens dos filtros, inclusive com ações para utilizarmos menos água nessas lavagens”, afirma.

Essa ação foi realizada em parceria com a Gerência de Projetos de Engenharia (Gproj), em que foi feita uma estrutura para o reservatório captar água e uma adutora para circular a água da lavagem dos filtros. Antes, na lavagem, a água utilizada escorria para o afluente do rio Cocó. Com uma contenção e uma elevatória é possível

recircular a água utilizada para dentro da estação, fazendo com que passe por novo processo de tratamento.

“Essa água que antes era lançada no sistema de tratamento natural (Wetland) e em seguida para o corpo receptor, após o processo de recirculação, estamos conseguindo recuperar cerca de 65%. Essa ação permite o ganho na redução da retirada de água dos mananciais, garantindo o abastecimento por mais tempo”, explica Airton Lima.

Toda ETA, para produzir a água, tem a necessidade de utilizar um percentual da água tratada para lavagem de filtros. Esse percentual, denominado de “consumo autorizado para lavagem de filtros”.

Para otimizar a recirculação, foi projetado um tanque de equalização (já licitado, com previsão de execução em seis meses). O tanque tem o objetivo de armazenar maior quantidade de água das lavagens dos filtros. Com esse armazenamento será

possível aumentar o percentual de recirculação.

Segundo o gerente da UNMPA, Tibúrcio Valeriano, todo esse processo gerou resultados por causa do comprometimento de toda a equipe que compõe a unidade. “Essa conscientização é gerada a partir das reuniões do planejamento estratégico da empresa e do acompanhamento dos resultados comprovados mensalmente. É da proximidade dos gestores com suas equipes que os objetivos se tornam comuns e um sentimento de autogestão é disseminado a todos. Com uma comunicação clara e direta, o retrabalho é reduzido, o que reflete no tempo de atendimento cada vez mais diminuto, atendendo com presteza os nossos clientes”, destaca. ■

# MAIS QUALIDADE DE VIDA NA ZONA **RURAL**

por EVA SILVA fotos DEIVYSON TEIXEIRA



**C**apitão-Mor, distrito de Pedra Branca, distante 70 quilômetros do município e 235 da capital Fortaleza, é uma localidade pacata de gente hospitaleira que tem como principais fontes de renda a agricultura e a pecuária. Encravado na Serra de Santa Rita, Capitão-Mor é a primeira comunidade rural a receber o sistema de esgotamento sanitário padronizado e operado pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar).

Construído pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e financiado pelo Banco de Desenvolvimento Alemão, Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), o sistema atende toda população do distrito com os serviços de coleta e tratamento de esgoto. Foram investidos recursos da ordem de R\$ 5,3 milhões na instalação de 4 quilômetros de rede coletora, 447 ligações prediais e 354 ligações intradomiciliares, coletor tronco, kits sanitários, uma estação elevatória de esgoto (EEE) e uma unidade de tratamento com três lagoas, sendo duas de maturação e uma facultativa.

Trata-se de um sistema modelo, de grande porte, que beneficia cerca de 2 mil habitantes. Com a implantação da rede de esgotamento sanitário, a comunidade passou a ter acesso à correta destinação dos efluentes, proporcionando mais saúde e qualidade de vida para a população. Anteriormente, o esgoto era descartado por conta dos moradores em fossas rudimentares ou na própria rua.

Antônio Macário, 55, mora em Capitão-Mor há 20 anos, é comerciante na localidade e conviveu muito tempo com essa triste realidade. Ele disse que, antes da implantação do sistema, o esgoto da sua rua escorria bem ao lado do seu mercadinho. "Era horrível! Além do mau cheiro contínuo, o risco de doenças era muito grande. Eu também crio galinhas e toda semana morria muita galinha aqui. Tenho certeza que era por causa dos esgotos porque, quando foi saneado, resolveu todo esse problema. Tinha medo de afetar até as crianças também. Com a rede coletora, tudo mudou, acabou todo incômodo. Estou muito satisfeito", comemora.

A correta destinação do esgoto reduz o risco de doenças de veiculação hídrica e contribui positivamente para o meio ambiente, uma vez que preserva os mananciais. Além desses benefícios, o sistema instalado pela Cagece proporciona ainda uma ação sustentável: o efluente, após tratado, será reaproveitado na irrigação de uma área da própria estação de tratamento da companhia.

Foi de olho na preservação dos açudes da localidade que o projeto do sistema foi elaborado para o distrito. O presidente da associação dos moradores de Capitão-Mor, Antônio Fernandes de Lima, 75, fala com emoção sobre o benefício. "Esse projeto foi uma benção de Deus! Aqui temos dois açudes e os esgotos estavam poluindo as nossas fontes de abastecimento. A comunidade cresce todo dia e precisávamos de



**Com a rede coletora, tudo mudou, acabou todo incômodo. Estou muito satisfeito.**

---

**Antônio Macário,  
comerciante e morador de  
Capitão-Mor há 20 anos**

#### **Sistema de tratamento de esgoto de Capitão-Mor beneficia cerca de 2 mil pessoas**





um sistema desse. Os moradores estão bastante satisfeitos. Logo após o sistema instalado, a população recebeu orientação de como utilizá-lo da melhor forma e está sendo usado corretamente. Estamos todos muito felizes com mais esse benefício pra nossa comunidade", reforça.

Para o secretário-executivo de saneamento da Secretaria das Cidades, Paulo Henrique Lustosa, o sistema de esgotamento sanitário de Capitão-Mor é um dos empreendimentos mais importantes em termos de atendimento e de aprendizado. "Essa é uma iniciativa do Governo do Ceará, em parceria com a Secretaria das Cidades, a Cagece, o KfW e o Sisar e tem como meta atender essa comunidade com esgotamento sanitário. Com essa iniciativa, trazemos para a população rural uma solução que nem todos os municípios têm sequer na sua zona urbana", destaca.

Paulo Lustosa acrescenta que, além do atendimento, o sistema vai servir de aprendizado, visto que Governo do Ceará está iniciando o programa Águas do Sertão, que terá iniciativas tanto de abastecimento de água quanto de esgotamento sanitário para as populações rurais do estado, ao longo dos próximos cinco anos. O secretário diz que o valor de pouco mais de R\$ 5 milhões investidos nesse sistema vai servir também de orientação e aprendizado com relação aos mais de R\$ 250 milhões que serão investidos em iniciativas semelhantes em áreas rurais. ■

## Instalação do sistema e estudos de inspeção de odor

Para obter a licença ambiental de instalação do sistema de esgotamento sanitário da localidade, foi necessário o desenvolvimento de um estudo de inspeção de odor para comprovar que a área onde seria construída a estação de tratamento de esgoto (ETE) não afetaria a população local com algum mau cheiro. O estudo foi realizado por pesquisadores da Cagece e comprovou, após análise da direção e da velocidade dos ventos, que o odor exalado da ETE não alcançaria a comunidade. O sistema encontra-se em pleno funcionamento e conta com todas as licenças emitidas pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (Semace).

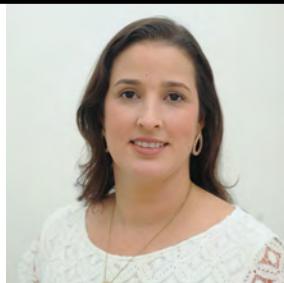
O sistema foi implantado pela Cagece e contou com o envolvimento de várias áreas da companhia. A Gerência de Obras dos Interior (Goint) foi a responsável pela execução das obras; a Gerência de Acompanhamento dos Programas e Empreendimentos (Geape), pelo gerenciamento dos recursos; e a Gerência de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (Geped) realizou o estudo de inspeção de odor.

Após a conclusão das obras, o sistema passou a ser operado pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar), sendo a primeira experiência do Sisar em gestão e em operação de sistema de esgotamento sanitário. Na localidade, o Sisar é responsável pela gestão e operação do sistema de abastecimento de água há cerca de oito anos.

Para Otaciana Ribeiro, gerente de Saneamento Rural, o sistema de esgotamento sanitário é uma experiência nova para o Sisar. "Trata-se de um modelo misto, onde a maioria dos imóveis conta com sistema de rede coletora e uma pequena parte é atendida por meio de Módulos Sanitários Domiciliares (MSD), de modo que toda a comunidade foi contemplada pelo benefício", informa.

A região é bem difícil em termos de solo e também pelo desnível. Por esse motivo, em alguns trechos, não foi possível instalar a rede e essas residências são atendidas com módulos sanitários. Os imóveis que não estão ligados à rede, periodicamente, contam com o benefício do esgotamento da fossa, por meio de carro a vácuo.

# AUDITORIA INTERNA FORTALECE A GOVERNANÇA CORPORATIVA



por VIVIANE VASCONCELOS  
[viviane.vasconcelos@cagece.com.br](mailto:viviane.vasconcelos@cagece.com.br)

**O** Instituto de Auditores Internos do Brasil acredita que o papel da auditoria interna na governança é vital. A auditoria interna presta avaliação objetiva e oferece conhecimentos sobre a eficácia e a eficiência dos processos de gerenciamento de riscos, de controle interno e de governança.

A auditoria interna presta avaliação ao examinar e reportar sobre a eficácia dos processos de governança, de gerenciamento de riscos e de controle desenvolvidos para ajudar a organização a alcançar seus objetivos estratégicos, operacionais, financeiros e de conformidade.

A escolha dos tipos de auditorias ou serviços a serem realizados deve ser baseada na autoridade, maturidade e propósito da atividade de auditoria, bem como nas necessidades e problemas da organização.

Os insights da auditoria interna sobre a governança, os riscos e o controle provocam mudanças positivas e inovação dentro da organização. Uma função ativa e ágil de auditoria interna pode ser um recurso indispensável de apoio à boa governança corporativa.

O conselho de administração de uma empresa estabelece estruturas e processos que definem a governança dentro da organização, considerando as perspectivas dos investidores, reguladores e administradores, entre outros. Uma prática de governança corporativa é usar comitês de auditoria para oferecer uma supervisão reforçada da integridade financeira e ética das empresas de capital aberto.

O comitê de auditoria, pode fortalecer bastante a independência, a integridade e a eficácia das atividades de auditoria, oferecendo uma supervisão independente dos planos de trabalho e dos resultados da auditoria interna e externa, avaliando as necessidades de recursos e qualificações de auditoria e mediando o relacionamento dos auditores com a organização. Os comitês de auditoria também garantem que os resultados sejam transmitidos e que quaisquer melhorias ou ações corretivas recomendadas sejam tratadas ou resolvidas.

A auditoria interna fortalece a governança corporativa por meio de auditorias baseadas em riscos que prestam avaliação e oferecem conhecimentos sobre os processos e as estruturas

que levam a organização ao sucesso. À medida que os riscos crescem e se tornam mais complexos, o papel da auditoria interna provavelmente se expandirá em áreas como governança de riscos, cultura e comportamento, sustentabilidade e outros tipos de reporte não financeiro.

Conforme as organizações lidam com a crescente variedade de riscos criados pelas novas tecnologias, geopolítica, cibersegurança e inovação disruptiva, uma função vibrante e ágil de auditoria interna pode ser um recurso indispensável em apoio à boa governança corporativa.

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará possui, dentro de sua estrutura organizacional, uma Auditoria Interna (Audin), cujo objetivo empresarial é o de planejar, elaborar e executar programas de auditoria interna, que auxilie a organização a alcançar seus objetivos adotando uma abordagem sistêmica e disciplinada para a avaliação e melhoria da eficácia dos controles internos e dos processos de gerenciamento de riscos e governança com o objetivo de adicionar valor e melhorar as operações e resultados da organização. Ela está subordinada ao Conselho de Administração por meio do Comitê de Auditoria Estatutário e possui duas coordenadorias sob sua tutela: a Coordenadoria de Engenharia e a Coordenadoria Administrativo-Financeira.

Dentre as atribuições da Audin podem ser destacadas a elaboração do Plano Anual de Auditoria, a gestão das auditorias dos processos administrativos, de engenharia e especiais e o acompanhamento das demandas corporativas, relativas à Cagece, provenientes do Tribunal de Contas do Ceará e dos Órgãos de Controle Interno e Externo referente à prestação de contas anual (Lei 12.509/95), bem como resultantes de auditorias realizadas.

■ **VIVIANE VASCONCELOS** é graduada em Ciências Contábeis, MBA em Gestão Empresarial e, atualmente, gerente de Auditoria Interna.

# ESTRATÉGIAS PARA ALINHAR-SE AO FUTURO

por MARINA GOMES  
fotos DEIVYSON TEIXEIRA

**E**stratégico: é assim que Raquel Almeida, gerente de desenvolvimento operacional da Cagece, define o papel da equipe que compõe dentro da companhia. A Gerência de Controle, Desenvolvimento e Eficiência Operacional (Gdope) é uma das engrenagens que promove a constante atualização dos processos que permitem o funcionamento permanente da companhia, mantendo-a sempre atualizada e, principalmente, operante.

A gerência, que atualmente se divide entre as coordenações de controle e desenvolvimento operacional e de eficiência energética, assume a missão de contribuir para a melhoria contínua das Unidades de Negócio no desenvolvimento, eficiência e padronização dos processos operacionais relativos à água, energia e esgoto.

Um dos principais feitos da gerência, que tem apenas dois anos nessa atual formação, foi a atualização do módulo de Controle Operacional de Água (COA). Substituindo o Sistema de Controle Operacional (SCO), o COA não é apenas uma ferramenta de controle operacional, mas uma ferramenta de gestão que contribui para a melhoria contínua dos processos que envolvem tratamento e distribuição de água.

O módulo tem tecnologia totalmente desenvolvida pela Cagece e permitiu às unidades do interior adotar sistemas e máquinas mais modernas, avançar no processo da informação, permitindo a alimentação de novos dados e a análise crítica e validação dos mesmos dentro do próprio módulo, além de permitir maior interatividade com o usuário. Todas as unidades do interior já implantaram o COA em seus Sistemas de Abastecimento de

Água (SAA), totalizando cerca de 246 colaboradores treinados. A previsão é que a Unidade de Negócio Metropolitana de Produção e Macro-distribuição de Água (UNMPA) passe a utilizar o COA ainda no primeiro semestre de 2019.

Paralelamente, o caminho no desenvolvimento operacional de esgoto é similar, mas saiu na frente. “O controle operacional de esgoto não tinha sistema. E havia uma demanda interna, mas principalmente externa, para que a companhia de saneamento tivesse um sistema de controle operacional estipulado para atuar de forma mais rápida. Antes, tudo funcionava no papel. A necessidade já era mais que urgente”, explica a gerente Raquel Almeida.

Como o tratamento de esgoto comprehende diferentes tecnologias, o desenvolvimento e implantação do Controle Operacional de Esgoto (COE) foi estratificado. Primeiro, foi implantado nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) com tecnologia de lagoas de estabilização, que corresponde a cerca de 50% das estações de tratamento da Cagece. Depois, o processo foi expandido, explica o supervisor de controle operacional de esgoto, Romildo Lopes. “Estamos implantando rotinas operacionais em Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) com reatores anaeróbios do tipo UASB e, até o final de maio, pretendemos finalizar a implantação no interior para, posteriormente, continuar na capital”. A implantação já foi finalizada na Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC), em Jericoacoara; em duas ETEs na Unidade de Negócio Metropolitana de Macrocoleta e Tratamento de Esgoto (UNMTE); e na Unidade de Negócio da Bacia do Banabuiú (UNBBA), que engloba três sistemas.



## Energia para seguir inovando

Além das ações em desenvolvimento operacional, a Gdope ainda desenvolve projetos na coordenadoria de eficiência energética. É extensa a lista de ações que a equipe propôs para a Cagece e que já têm obtido importantes resultados. Michele Aguiar, coordenadora da área, explica: "Temos buscado melhorar os nossos controles. O apelo é identificar oportunidades para redução de custos". A energia ocupa, hoje, o posto de segundo maior custo da Cagece, somando de R\$ 10 a 11 milhões por mês, em média, distribuídos em 1.670 contas.

Uma das iniciativas da coordenadoria, que gerou uma economia de aproximadamente R\$ 200 mil só em 2018, foi a parceria com as Unidades de Negócio para reduzir o percentual de multas por excedente de reativo e demanda contratada nas contas de energia de média tensão da Cagece. Num período de dez meses, o percentual caiu de 1,18%, em março de 2018, para 0,62% em dezembro do mesmo ano, representando uma redução de cerca de 50%.

A adequação de Unidades de Negócio à Tarifa Branca também obteve o resultado positivo de R\$ 82 mil de economia em 22 unidades no período de cinco meses. A modalidade

sinaliza aos consumidores a variação do valor da energia conforme o horário do consumo. A migração para a modalidade foi possibilitada para Unidades Consumidoras (UCs) atendidas em Baixa Tensão (BT), avaliadas a partir de um estudo prévio, que se adequaram ao processo.

E baseando-se na sustentabilidade, um dos pilares da Cagece, a implantação pioneira de uma planta de energia fotovoltaica no prédio anexo à Sede da companhia é outra inovação da eficiência energética. Com um investimento de R\$ 455 mil, a planta injetará na rede distribuidora a energia gerada a partir da luz solar, uma fonte renovável. Segundo Alexandre Gondim, engenheiro eletricista responsável pela idealização do projeto, a planta tem uma potência instalada de 74,25 kWp, com estimativa de geração de 9.975 kWh/mês, capaz de suprir a demanda de energia da unidade anexa da Cagece e de uma das lojas da companhia através de um sistema de compensação. A economia projetada é de R\$ 83.649,60 por ano, com retorno financeiro em aproximadamente cinco anos. Emanuel Ribeiro, técnico eletricista que acompanha a realização do projeto, destaca que além da geração de energia limpa e a

diversificação da matriz energética da Cagece, o sistema ainda é capaz de reter água das chuvas para reutilização.

No rumo do desenvolvimento sustentável, uma outra iniciativa pioneira está tomando forma em parceria com a Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) e a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh). Através do lançamento de um Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI), "o objetivo (da parceria) é a concessão de áreas ao longo do Eixão das Águas de posse do Estado com a finalidade exclusiva de geração de energia fotovoltaica na modalidade distribuída, ou seja, geração de energia solar", explica Michele. Em março deste ano, foi autorizada a realização de estudos preliminares para embasar o processo de concessão das áreas para a instalação e a operação dos sistemas para geração da energia. O principal propósito do projeto, com a implantação do sistema, é a redução de custo para as suas unidades de Baixa Tensão (BT), que representam, atualmente, R\$ 2,6 milhões, ou seja, 20% do valor total das contas de energia e 80% da quantidade de unidades consumidoras da companhia. ■

# GESTÃO DE **RISCOS**

## O CAMINHO CERTO PARA O FORTALECIMENTO DA EMPRESA

por EVA SILVA Fotos DEIVYSON TEIXEIRA



Diretor de Planejamento e  
Governança, Francied Ciríaco,  
ministra palesta no 1º Fórum  
de Gestão de Riscos, Controles  
Internos e Processos para os  
gestores da Cagece, em Fortaleza,  
no mês de fevereiro de 2019.

**A incerteza ou o risco é inerente a todas as atividades humanas. Uma das funções da gestão de riscos é desenvolver ações e procedimentos que tenham como foco principal, a redução de ameaças que, eventualmente, possam afetar ou impactar negativamente a empresa.**

**N**a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), a gestão de riscos ganhou força com a criação da Gerência de Governança, Riscos e Conformidade (GRC), em setembro de 2017. Além da criação da GRC, foi contratado um serviço de consultoria para implementação de uma metodologia de gestão de riscos da Deloitte Touche Tohmatsu. A consultoria teve duração de nove meses, período no qual foi feito o mapeamento dos grandes riscos corporativos, utilizando como base os frameworks COSO ERM e ISO 31000. No período também foi realizada a Análise Geral de Riscos da Cagece, com base na Cadeia de Valor da empresa.

Pode-se considerar como risco a possibilidade de ocorrer eventos que venham a gerar impactos no cumprimento dos objetivos da companhia. Conforme explica a gerente da GRC, Simone Arrais, a avaliação de riscos é inerente à condição humana, ao avaliar acontecimentos positivos ou negativos na tomada de decisão, porém “na Cagece, mesmo que avaliações de riscos fossem realizadas em algum nível, não havia uma metodologia institucionalmente implementada, nem uma organização relativa à avaliação geral dos riscos”.

Por este motivo, a Cagece criou uma área especialista para realizar a gestão de riscos, que hoje atua no desenvolvimento de estratégia para implementação de metodologia de identificação, de mapeamento e de classificação desses riscos para melhor administrá-los. O que antes se fazia de modo intuitivo, hoje faz-se com base em aspectos metodológicos consolidados internacionalmente, o que contribui para o alinhamento da Cagece às



maiores empresas mundiais.

Durante o trabalho desenvolvido pela Delloite, foi definido o apetite ao risco da Cagece e foram definidos, pela Diretoria Executiva, os macroprocessos que seriam priorizados para a identificação dos riscos e elaboração de plano de ação para sua mitigação. A partir da análise dos riscos relacionados à Cadeia de Valor, foram priorizados dois macroprocessos: Macrocoleta e Tratamento de Esgoto e Concessão e Regulação.

Em seguida, ainda sob supervisão da consultoria, e como forma de permitir a adequada internalização do conhecimento adquirido, foram priorizados outros dois macroprocessos: Medição e Controle da Qualidade da Água.

Com o andamento do projeto, a equipe percebeu a necessidade e a ambiência para implementar



**Equipe de gestores da GRC: (da esq. para a dir.) a gerente Simone Arrais, e as coordenadoras Karyne Barbosa, Ivelise Fracalossi e Virgínia Martins**

---

**Ao mapear riscos, um dos papéis mais importantes é o dono do risco, tendo em vista que, quando não gerenciado efetivamente, tem grande probabilidade de se materializar.**

---

**Simone Arrais,  
gerente de Governança,  
Riscos e Conformidade  
da Cagece**

uma importante melhoria no processo de gerir riscos, uma vez que trabalhar os macroprocessos, abrangentes e transversais a várias áreas, dificultava a adequada identificação dos donos tanto dos macroprocessos quanto dos riscos. “Ao mapear riscos, um dos papéis mais importantes é o dono do risco, tendo em vista que, quando não gerenciado efetivamente, tem grande probabilidade de se materializar. Nos deparamos com essa dificuldade à época. Já tínhamos alguns macroprocessos com riscos mapeados e não conseguíamos avançar efetivamente porque não conseguíamos fazer uma boa identificação dos donos dos riscos e, consequentemente, isto impactava o acompanhamento do plano de ação”, destaca Simone.

Conforme informa Gislene Ellery, supervisora de Gestão de Riscos e Controles Internos, a solução dessa questão veio com uma capacitação oferecida pelos técnicos do então Ministério do Planejamento, hoje incorporado ao Ministério da Economia. “Participamos de uma capacitação na modalidade EaD oferecida pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) em parceria com o Ministério do Planejamento. Eles (Ministério do Planejamento) adotaram uma estratégia de trabalho um pouco diferente da que adotávamos, pois trabalham os riscos dos processos de cada macroprocesso”, explica.

Toda equipe da GRC fez uma série de capacitações, buscando refinar os aspectos

metodológicos na prática. Além do treinamento EaD, a equipe participou de reunião por videoconferência e visita ao Ministério do Planejamento com o objetivo de apreender, *in loco*, a estratégia de trabalho adotada em nível federal. Percebeu-se que a adoção dessa estratégia proporcionou a disseminação da metodologia, assegurando celeridade tanto no trabalho de mapeamento de processos quanto no gerenciamento de riscos.

“Além das capacitações, fizemos visitas de *benchmarking* em quatro empresas públicas que trabalham com gestão de riscos desde 2016 e utilizam a mesma estratégia de trabalho: a descentralização, ou seja, cada área cuida dos seus próprios processos e os seus próprios riscos”, informa Virgínia Martins, coordenadora de Gestão de Riscos, Controles Internos e Processos.

#### **DISSEMINAÇÃO DA METODOLOGIA NA CAGECE**

Com base nas capacitações e visitas realizadas, a gerência propôs uma nova estratégia de trabalho que permitisse o envolvimento de toda a companhia para internalização da metodologia e sua aplicação prática. Foi então criado o Programa de Disseminação da Metodologia de Gestão de Processos e Riscos que envolve a oferta de capacitações teóricas e práticas para gestores e empregados, tanto em gestão de processos quanto em gestão de riscos, além de reuniões sistemáticas de acompanhamento com a GRCs.

Um dos objetivos do programa é a sensibilização da organização quanto à internalização de uma visão de riscos, destacando a importância de sua gestão para a companhia. Os treinamentos ocorrerão em duas etapas. A primeira em gestão de processos e a segunda sobre aplicação da metodologia da gestão de riscos. O lançamento do Programa de Disseminação ocorreu em fevereiro de 2019, com a realização do 1º Fórum de Gestão de Riscos, Controles Internos e Processos, ministrado pela representante da Assessoria Especial de Controles Internos do Ministério da Economia, Dacy Bastos Claudino, no qual foram apresentadas as experiências daquele órgão com foco em gestão de processos e riscos.

Foi criado um Grupo de Trabalho em Gestão de Riscos, Controles Internos e Processos (GT-RCP). O GT é formado por dois membros de cada unidade organizacional. Os participantes têm o importante papel de desenhar (ou redesenhar) os processos de suas áreas e, em seguida, identificar os riscos de cada processo, além de elaborar e propor um plano de ação para implementar os controles internos de cada processo com vistas à mitigação dos riscos identificados.

Todas as etapas do trabalho serão monitoradas pela equipe da GRC. “A responsabilidade da execução dessas etapas

é do Grupo de Trabalho e da unidade organizacional e, para isso, contarão com todo o apoio e atenção da GRC. Para tal, estabelecemos um calendário de visitas periódicas às gerências”, informa Gislene. O mapeamento dos riscos de cada processo apresentará as áreas críticas que necessitam de maior atenção.

“Os membros do GT são disseminadores dessa metodologia em suas áreas, mas o trabalho de gerir riscos é de cada um de nós e da empresa como um todo. Por isso, quanto maior o número de pessoas capacitadas, compreendendo o que é risco, como fazer a sua gestão e qual a importância deste processo, tanto melhor para a companhia”, destaca Virgínia.

Para monitorar os riscos, atuando como barreiras para que estes não se materializem, existem três linhas de defesa. A primeira, no âmbito operacional, é composta pelo gerente (dono do processo) e pelo Grupo de Trabalho, pois são funções que gerenciam e têm propriedade sobre os riscos, responsáveis pela execução do processo. A segunda linha de defesa, composta por funções que supervisionam os riscos, tem atuação do âmbito tático e estratégico. No âmbito tático, estão a GRC-RCP (Coordenadoria de Gestão de Riscos, Controles Internos e Processos) e os superintendentes. No âmbito estratégico, estão os diretores e os

membros do Conselho de Administração. Na terceira linha de defesa, com função de fornecer avaliações independentes quanto aos processos, estão a Auditoria Interna, o Comitê de Auditoria Estatutário e a Controladoria Geral do Estado. ■

---

**Se todos  
cuidarmos  
diligentemente  
dos processos  
que estão  
sob nossa  
responsabilidade,  
a probabilidade  
de um risco se  
materializar  
será bem menor.**

---

**Virginia Martins,  
coordenadora de Gestão  
de Riscos, Controles Internos  
e Processos da Cagece**

## Indicadores e Metas

O projeto de implementação da gestão de riscos em toda a empresa envolve um planejamento extenso e complexo, que contempla o mapeamento de todos os processos da Cagece e seus riscos no prazo total de cinco anos. Para permitir seu acompanhamento foram estabelecidos dois indicadores: Índice de Processos Mapeados e Índice de Riscos Gerenciados dos Processos Mapeados. Esses indicadores têm metas estabelecidas, com índices progressivos, distribuídos

ao longo dos próximos cinco anos, iniciando com 10% em 2019 e chegando a 95% em 2023 do universo de processos da companhia.

Cada unidade priorizará e indicará, por meio de formulário específico, os processos que serão trabalhados em cada ano, no período de 2019 a 2023. Virgínia reforça que uma das etapas mais importantes é a implementação do plano de ação. “Se o plano for elaborado e não for implementado, o risco pode vir a se materializar.

Um processo pode ter inúmeros riscos, mas deve ser priorizado o tratamento daqueles mais críticos, ou seja, aqueles que podem causar maior prejuízo para a organização. Se todos cuidarmos diligentemente dos processos que estão sob nossa responsabilidade, a probabilidade de um risco se materializar será bem menor”, conclui Virgínia.

# ÁGUA DE

# RE- ÚSO

## ALTERNATIVA VIÁVEL PARA DIVERSIFICAR A MATRIZ HÍDRICA

por LEONARDO COSTA

Fotos DEIVYSON TEIXEIRA  
E DAVI PINHEIRO



Visita do governador Camilo Santana ao projeto-piloto da Estação de Reúso de Água para o CIPP. O equipamento chegou a produzir cerca de 9 m<sup>3</sup>/h de água de reúso a partir do efluente gerado no complexo





## No Ceará, as políticas públicas de recursos hídricos vêm ganhando um reforço a mais com o avanço dos projetos voltados para o reúso de água. A estratégia de tratar e reutilizar o esgoto gerado na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) surge como uma alternativa para diversificar a matriz hídrica no estado e garantir a segurança do abastecimento de água.

O Ceará, que desde 2016 já possui legislação própria de incentivo ao reúso de água, aproxima-se cada vez mais dessa realidade, despontando de forma pioneira no país. Entre os projetos e iniciativas desenvolvidas, está a construção de uma Estação Produtora de Água de Reúso (EPAR) na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).

O projeto, desenvolvido pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), deverá gerar água de reúso para fins industriais, a partir da desativação de dez sistemas de esgoto localizados em áreas de Fortaleza, Maracanaú e Caucaia.

De acordo com o diretor de Engenharia da Cagece, José Carlos Asfor, os dez sistemas serão transformados em estações de bombeamento, em que o esgoto gerado neles será transportado até a EPAR, que deverá ser construída próxima a atual Estação de Tratamento de Água Oeste (Eta Oeste), localizada na Região Metropolitana de Fortaleza. “Inicialmente, a estação terá uma capacidade de produção de aproximadamente 1.150 litros por segundo, com possibilidade da planta ser expandida para 1.600 litros por segundo”, explica o diretor.

Com isso, a água de reúso produzida na EPAR será transportada, por meio de sistemas de abastecimento já existentes (Reservatório da Cogerh e trecho V do Eixão

das águas), para atender a demanda do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP). “É um projeto bastante inovador, de grande porte, com tratamento que vai deixar a água em nível terciário, produzida em um sistema fechado, com muito pouco rejeito, para atender um padrão de excelência a ser fornecida ao uso industrial”, complementa José Carlos.

Além de ampliar a oferta de água para o CIPP, a construção da estação produtora de água de reúso vai trazer outros impactos positivos para o sistema de recursos hídricos, já que irá representar uma maior disponibilidade de água bruta para finalidades como o abastecimento humano, por exemplo.

Outro ganho que será obtido com a construção da EPAR está relacionado à sustentabilidade. Com a desativação de estações de tratamento de esgoto, os impactos ambientais serão minimizados, uma vez que o esgoto após coletado e tratado será reutilizado para fins industriais.

O projeto encontra-se finalizado, com etapas definidas, e segue em fase de captação de recursos para implantação. Cerca de R\$ 420 milhões é o investimento estimado para que a EPAR se torne realidade no Ceará. Pensada para implantação em médio prazo, a expectativa da Cagece é que, após a captação de recursos, a planta seja construída em três anos.

# Cagece busca parcerias para implementação dos projetos de reúso

Pensar a diversificação da matriz hídrica no Ceará é uma diretriz vigente para a atual política de recursos hídricos do estado. Nesse contexto, as experiências e projetos com reúso de água ainda encontram alguns desafios antes da plena implementação. Entre eles: a disponibilidade de financiamento e a garantia de uma oferta competitiva da água que será produzida.

Para o gerente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (Geped) da Cagece, Silvano Porto, o reúso de água, assim como a dessalinização e o controle de perdas, faz parte de um tripé essencial para garantir a segurança hídrica no estado. De acordo com ele, “hoje está muito mais evidente, frente a esses sete anos de seca, a necessidade de diversificar a matriz hídrica no estado. Não dá mais para depender exclusivamente do regime de chuvas que alimentam açudes e rios. É um risco elevado”, alerta.

Ainda de acordo com o gerente, já existe tecnologia acessível para atender

aos padrões de distintos usuários, porém é necessário ter em vista os custos que são atrelados à produção e transporte. “Precisamos produzir água de reúso com garantia de compra e fornecimento. Em função disto, estudos de viabilidade econômico-financeira são necessários para o sucesso destes projetos. A parte técnica já foi superada. Mas ainda precisamos avançar em algumas questões jurídicas e comerciais”, explica Silvano.

No caso da produção de água de reúso para indústria, por exemplo, os primeiros estudos realizados pela Cagece chegaram a um valor superior a R\$ 6 o metro cúbico, em função das distâncias para entrega. Com o avanço dos estudos que identificaram alternativas de usos de infraestruturas já existentes, esse mesmo valor caiu para menos de R\$ 4. A maior parte desse custo está relacionada ao transporte da água até o CIPP, como destaca Silvano: “A viabilidade do reúso está muito atrelada à proximidade do consumidor, quanto mais próximo, melhor a viabilidade”.

**Hoje está muito mais evidente, frente a esses sete anos de seca, a necessidade de diversificar a matriz hídrica no estado. Não dá mais para depender exclusivamente do regime de chuvas que alimentam açudes e rios.**

**Silvano Porto,  
gerente de Pesquisa,  
Desenvolvimento  
e Inovação da Cagece**

## Reúso no Pecém: uma experiência que deu certo

Em 2017, a Cagece, em parceria com as empresas Utilitas e Suez, desenvolveu e implantou o projeto-piloto de uma Estação de Reúso de Água para o Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP). O projeto, finalizado no mesmo ano, chegou a produzir cerca de 9 m<sup>3</sup>/h de água de reúso a partir do efluente gerado pelo CIPP.

O objetivo era retirar parâmetros técnicos de dimensionamento para

a construção de uma planta de reúso maior, além de apresentar uma medida sustentável na busca por alternativas para abastecer as indústrias do CIPP, que é um dos polos que movimenta a economia cearense.

Pelo funcionamento, a estação de reúso captava o efluente industrial gerado pelas empresas Eneva e CSP, localizadas no CIPP e aplicava processos de tratamento físico-

químico e osmose reversa até que a água estivesse com qualidade para ser reutilizada na indústria.

O projeto-piloto teve a parte técnica finalizada e está em fase de evolução contratual para que a planta possa ser implementada, com expectativa de produção de água de reúso em torno de 140 litros por segundo.



**José Carlos Asfor,**  
diretor de engenharia  
da Cagece

## O desafio é tornar a água de reúso mais competitiva

**Revista Cagece – Para começar, gostaríamos de saber onde podemos posicionar o Ceará quando pensamos em políticas públicas de reúso em âmbito nacional?**

**José Carlos** – O Ceará sempre foi pionero nas políticas públicas de recursos hídricos. Isso não poderia ser diferente na temática do reúso de água. Esse pioneirismo se evidencia em 2016, principalmente com a publicação de algumas leis que demonstram toda a preocupação da Cagece e do governo com essa nova abordagem de diversificação da matriz hídrica. Hoje, contamos com uma política estadual de abastecimento de água e esgotamento sanitário e legislações que incentivam e estimulam o uso responsável da água e o próprio reúso no âmbito do nosso estado. Também temos leis que tratam de incentivos fiscais para esse tipo de projeto, o que demonstra cada vez mais cuidado com essa prática. Além disso, em Fortaleza, também podemos citar o Código da Cidade, que trata de

reúso de águas pluviais e de águas cinzas para serem utilizadas como rega e lavagem de pisos, jardinagem, etc. Além disso, temos avançado em vários projetos que hoje estão em fase de concretização e que precisam ser efetivados de forma plena. Esse seria o grande desafio.

**RC – A Cagece está em fase de captação de recursos para implantação de uma Estação Produtora de Reúso (EPAR) na RMF. Qual a importância desse projeto para os recursos hídricos no estado?**

**JC** – É um projeto bastante diferenciado. Até porque estamos falando de uma estação de grande porte, com uma capacidade que ainda não conheço no Brasil. É um projeto essencialmente para reúso industrial e eu diria que possui dois importantes destaques: primeiro seria o próprio reúso sendo colocado em prática e o segundo, a questão ambiental, pois a base desse projeto é a desativação

de 10 sistemas de esgoto que serão transformados em estações de bombeamento para levar esse mesmo esgoto até uma estação produtora de água de reúso. Ou seja, é bem inovador e já está finalizado. O que na prática estamos aguardando é a liberação de recursos. São plantas que se estimam algo em torno de R\$ 400 milhões e que precisam realmente contar com uma captação adequada.

**RC – Quais são os grandes desafios encontrados hoje para a implantação dos projetos de reúso pela Cagece?**

**JC** – Um dos grandes desafios é tornar a água de reúso mais competitiva. Em termos comparativos, a tarifa que seria cobrada pela água de um projeto de reúso ainda é bem mais elevada que a tarifa cobrada pela água bruta atualmente utilizada para fins industriais ou agrícolas. Então, precisaríamos fazer uma atualização dessas tarifas, de forma que os projetos de reúso possam produzir água de forma mais competitiva. É preciso tornar a coisa mais próxima da realidade em níveis até mundiais, para que as práticas como o reúso possam cada vez mais se efetivar e se concretizar. Acredito também que os próprios costumes da sociedade, aliados à questão ambiental, são desafios que precisamos ultrapassar. As pessoas precisam se acostumar com esse tipo de prática, ►

“

**Utilizar água de reúso de efluente, seja para a indústria ou para agricultura, ainda é algo que precisa ser mais trabalhado na sociedade como um todo”.**

► tornar essa temática mais próxima da rotina. À priori, o reúso ainda não deixou de ser um tabu. Utilizar água de reúso de efluente, seja para a indústria ou para agricultura, ainda é algo que precisa ser mais trabalhado na sociedade como um todo.

**RC – O que você destacaria como ponto fundamental quando pensamos na relação entre a segurança hídrica e o reúso de água?**

**JC** – O Ceará está localizado no semiárido, por isso o termo mais correto é

pensar em convivência com a seca. Ela faz parte do nosso dia a dia, do nosso cotidiano e da nossa rotina. É algo que temos que aprender, realmente, a conviver. Não se trata de uma escolha. Como o nome já diz, conviver é estar lado a lado e aprender a caminhar juntos. Então, não temos como depender apenas de recarga de mananciais superficiais ou subterrâneos para nosso abastecimento. Outra expressão-chave nessa relação é pensar sempre na diversificação da matriz hídrica. Vivemos numa

condição de semiárido e eu acredito que não existe situação com apenas uma alternativa correta, mas sim uma soma de várias alternativas. É a soma disso tudo que pode nos dar uma garantia maior de segurança hídrica, inclusive com a utilização cada vez maior das plantas de reúso. Apesar de todos os projetos que estamos emplacando, ainda precisamos avançar com essas plantas de reúso. Então, para mim, as expressões-chave são duas: convivência com a seca e diversificação da matriz hídrica.

## Projetos de Reúso

Na carteira de projetos da Cagece, outras iniciativas voltadas para o reúso de água, tanto em âmbito industrial como agrícola, também estão sendo desenvolvidas e implementadas. Confira:

### Potencial de reúso agrícola no entorno das lagoas de estabilização do Ceará

Em 2017, foi realizado um levantamento do potencial de reúso agrícola, utilizando áreas ociosas da Cagece no entorno das lagoas de estabilização. Com esse levantamento, foi constatada a existência de 81 sistemas que possuem lagoas de estabilização no processo de tratamento, com uma área ociosa de 477 hectares, gerando uma vazão de 1004,7 l/s, podendo-se utilizar aproximadamente 550 l/s em uma área de 338,8 ha.

### Centro de Treinamento, Demonstração e Desenvolvimento em Reúso Agrícola em Aquiraz

A Cagece submeteu e aprovou junto à Agência Nacional das Águas (ANA) o projeto de readequação do Centro de Reúso da companhia, em Aquiraz. O objetivo do projeto é trabalhar a questão do reúso em uma estação de tratamento de esgotos, não só através de pesquisas, como também da disseminação e treinamentos voltados para área.

### Estudo de lâminas de irrigação utilizando esgoto doméstico tratado na produção do maracujazeiro amarelo

Projeto desenvolvido em 2015, na região de Tianguá, na serra da Ibiapaba, importante polo de produção de hortaliças e frutíferas, como maracujá e acerola. Promoveu a irrigação do maracujazeiro com esgoto doméstico tratado por gotejamento em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da companhia.

### Proposta de parceria entre Cagece e a indústria Vicunha para tratamento de efluentes industriais e produção de água de reúso no eixo Pacajus-Horizonte, na RMF

Visa a coleta, tratamento e a produção de água de reúso a partir dos efluentes industriais do eixo Pacajus-Horizonte, por meio de uma parceria estratégica entre a Cagece e a Vicunha.

# NOVAS TECNOLOGIAS DE PROJETOS ADOTADAS PELA CAGECE



por RAUL TIGRE  
*raul.tigre@cagece.com.br*

**P**ara impulsionar o índice de cobertura de atendimento de água e esgoto nos municípios atendidos pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), bem como atender às demandas de uma população crescente, é necessário repensar o modelo de elaboração de projetos, contratação e acompanhamento de obras. Com esse intuito, a companhia tem investido nos últimos anos na aquisição de novas tecnologias e treinamento das equipes para garantir a qualidade das informações e efetivação do planejamento com menor ocorrência de imprevistos.

Em 2018, na Gerência de Projetos de Engenharia da Cagece, foi iniciada a implantação da metodologia BIM (Building Information Modeling), que possibilita o desenvolvimento de um modelo tridimensional que concentra todas as informações e disciplinas de um projeto, permitindo a todos os membros da equipe trabalhar de forma colaborativa, facilitando a execução dos sistemas de água e esgoto em todas as suas etapas.

Dentre as principais vantagens do uso do BIM em projetos de saneamento, pode-se destacar a redução de erros e omissões em projetos devido às vantagens da elaboração de modelos em 3D, unificando em um único local todas as disciplinas de um projeto (hidráulico, elétrico, instrumentação, automação, combate a incêndio, arquitetônico, terraplenagem, interfeções, urbanização etc), permitindo uma melhor compatibilização entre elas. Isto auxilia a equipe a tomar decisões mais assertivas, uma vez que é possível visualizar e analisar erros durante todas as etapas de projeto, onde a solução de problemas é mais simples do que na etapa de execução de obras. Outro ponto importante é a maior confiabilidade e precisão durante a etapa de orçamentação.

Inicialmente, a nova metodologia foi implantada com seguintes etapas: treinamento da equipe, cadastramento de blocos em 3D para compor o Banco de Dados e Interoperabilidade e desenvolvimento de peças gráficas em 3D para quantificação e compatibilização. Posteriormente, serão utilizadas ferramentas para orçamentação, planejamento e execução de obras que irá envolver todas as gerências da Superintendência de Obras. O principal aspecto a ser trabalhado durante a

implantação do BIM são as mudanças dos processos convencionais para os novos processos exigidos pela metodologia.

Com a mudança de procedimento na elaboração de projetos, é esperada, de forma temporária, uma redução no rendimento da equipe, mas a tendência é que após o período de transição, haja um aumento considerável de produtividade. Um dos principais motivos é a facilidade de gerar a documentação do projeto a partir do modelo BIM, pois ao modificar um elemento construtivo em um projeto, automaticamente o software atualiza todas as plantas, cortes e elevações, já que toda a informação está concentrada em um único arquivo. No CAD, a cada modificação seria preciso atualizar cada planta individualmente.

Além disso, as ferramentas utilizadas possibilitarão o uso de diversas funções, incluindo a integração com bases GIS (Sistema de Informações Geográficas) de redes coletoras de esgoto e redes de distribuição de água existentes entre outros, impactando diretamente no tempo e precisão da quantificação de projeto. Com isso, o uso do BIM na elaboração dos projetos possibilitará um aproveitamento eficiente do tempo aplicado no desenvolvimento dos trabalhos, bem como o aumento da qualidade dos mesmos, principalmente na fase de concepção e readequação de projetos na fase de execução.

Com utilização da metodologia BIM, espera-se aumentar o nível de precisão dos projetos e reduzir os riscos durante a fase de execução de obras, oferecendo ferramentas para auxiliar o acompanhamento das obras e a transparência nos processos de medição.

■ **RAUL TIGRE** é Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Pós-graduado em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e gerente de projetos da Cagece.

**REDE DE**

**ES  
GO  
TO**

**A COMPLEXA  
OPERAÇÃO E  
MANUTENÇÃO  
DO SISTEMA  
DE ESGOTO EM  
FORTALEZA**

por RENATA NUNES  
Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

CAPA



**Vertente fundamental do saneamento básico, não é novidade que a rede de esgotamento sanitário é fator definidor dos índices de qualidade de vida da população no mundo inteiro. Por isso, a Revista Cagece foi buscar detalhes do funcionamento e os desafios presentes na operação e manutenção de todo esse sistema em Fortaleza, mas também a verdadeira importância do setor andar lado a lado com os cidadãos.**



**Q**ue esgotamento sanitário é saúde e qualidade de vida todo mundo já sabe. O que nem todos entendem são as complexidades envolvidas no funcionamento de uma rede de esgoto. Sistemas operados por verdadeiras forças-tarefas, compostas por equipes empenhadas muitas vezes 24 horas por dia. Além de tudo isso, no percurso espinhoso da operação, o setor se depara com os mais diversos desafios. Dentro desse universo, existe ainda outro fator-chave para o bom funcionamento dos sistemas: o papel do cidadão.

A Revista Cagece foi buscar um pouco desse universo, esmiuçando os sistemas e tubulações de esgoto de Fortaleza, trazendo à tona os esforços dos colaboradores que mesmo diante dos desafios encobertos pela falta de informação ou de entendimento acerca da área, trabalham incessantemente para garantir o bom funcionamento dos sistemas na capital.

Dentre os obstáculos enfrentados pelo setor, o uso incorreto das redes, a baixa

adesão da população aos sistemas disponíveis, e ainda, a necessidade de captação de recursos, uma vez que obras de esgotamento sanitário demandam elevados custos. O entendimento e a contribuição da população são fundamentais em todos os processos e extremamente necessários em todas as etapas dessa força-tarefa.

A desinformação pode se transformar numa grande vilã tanto para quem presta, quanto para quem recebe o serviço. Pequenas, porém valiosas informações e atitudes são fundamentais para o bom funcionamento de sistemas inteiros. De acordo com o superintendente de Negócios da Capital para a Cagece, Sávio Braga, a confusão no entendimento acerca do funcionamento das redes é hoje um dos maiores obstáculos encontrados pelos prestadores do serviço em todo o país.

Dentre os equívocos mais comuns e que mais prejudica o funcionamento da rede é a diferenciação entre sistema de esgoto e rede de drenagem: “não diria só importante, mas peça-chave para o

# Água de chuva não é esgoto



## Rede de Esgoto

As redes de esgotamento sanitário da Cagece são construídas para receber apenas esgoto doméstico, ou seja, águas provenientes de banho, torneiras e descargas. Esses sistemas não suportam o recebimento de águas pluviais ou de piscinas. Na rua, é possível identificar os poços de visita da Cagece e as caixas de inspeção nas calçadas por meio da sinalização presente nas tampas.



## Rede de Drenagem

Popularmente conhecidas como bocas de lobo ou bueiros, são sistemas construídos e operados pelos poderes municipais e têm como objetivo coletar e destinar corretamente águas pluviais.

---

**A água de chuva direcionada indevidamente à rede arrasta lixo, areia, podas de árvores, entulho e qualquer material que se encontre na via. Uma vez dentro do sistema, este material sedimenta em vários pontos de tubulação, causando tanto a redução do diâmetro de passagem para o esgoto, quanto a obstrução total do trecho.**

---

**Sávio Braga,**  
superintendente de Negócios da Capital para a Cagece

bom funcionamento da rede coletora é saber diferenciar, em primeiro lugar, redes coletoras de esgoto e redes de drenagem pluvial. Ambas têm funções bem distintas e específicas e o lançamento equivocado de efluentes e/ou materiais indevidos de uma em outra, causa grandes transtornos sociais e ambientais, interferindo diretamente nas rotinas sociais e podendo ser vetores de males à saúde pública”, informa.

O superintendente informa também que a água pluvial lançada à rede causa prejuízos porque aumenta tanto o volume de contribuição nas tubulações quanto a pressão e a velocidade com que a água se movimenta dentro dos encanamentos: “a água de chuva direcionada indevidamente à rede arrasta lixo, areia, podas de árvores, entulho e qualquer material que se encontre na via. Uma vez dentro do sistema, este material sedimenta em vários pontos de tubulação, causando tanto a redução do diâmetro de passagem para o esgoto quanto a obstrução total do trecho”, esclarece.



A manutenção da rede de esgoto conta com caminhões que utilizam sistema de jateamento e vácuo, de modo a empurrar ou sugar os materiais indevidos

## Interferir no sistema de esgoto não é legal

Não menos prejudicial ao funcionamento do esgoto, outro grande entrave para a fluidez do sistema são as intervenções de terceiros ou pessoas não autorizadas em estruturas da rede de esgotamento, como a abertura das tampas dos sistemas da Cagece. Tais ações acarretam diversos riscos tanto para a população quanto para o meio ambiente, bem como para o próprio agente da intervenção não autorizada, considerando o risco à própria segurança do infrator.

“Aberturas dos tampões de ferro dos poços de visita, a retirada das tampas de concreto das calçadas para lançamento de materiais indevidos como lixo, areia gordura e afins, além de obstruírem a rede, causam risco de contaminação e expõem a população a doenças”, comenta Sávio.

O resultado de tudo isso é a tubulação danificada ou o extravasamento de todo o material que se encontra na rede, composto na maioria das vezes 90% por água e 10% por efluentes. E é assim que ocorre

o que conhecemos como extravasamento de esgoto, que nada mais é do que o transbordamento desse material por meio das tampas dos sistemas da Cagece que se encontram na via, denominados poços de visita. Períodos do ano com grandes volumes de chuva costumam agravar e aumentar essas ocorrências devido ao maior acúmulo de contribuição pluvial indevida dentro da rede de esgoto.

Cabe lembrar que todas as práticas inadequadas também são consideradas infrações, passíveis de multa, conforme artigo 115 da resolução nº 02/2006 da Autarquia de Regulação, Fiscalização e Controle dos Serviços Públicos de Saneamento Ambiental (Acfor). O valor da multa varia de R\$ 190,40 a R\$ 4.075,20: “Lembrando que todos esses casos podem ser tipificados como crimes previstos em legislações vigentes, sejam cíveis, patrimoniais e até ambientais. Com previsões tanto de multas financeiras e em alguns casos até reclusão”, informa Sávio.

# Areia e gordura são grandes vilões

Numa cidade com 25 km de costa litorânea e um grande polo gastronômico, outros dois grandes desafios são a presença de areia e gordura nas redes da Cagece: "As pessoas iriam se impressionar muito com o bloco que se forma proveniente do acúmulo e junção de vários materiais indevidos na rede, especialmente a gordura. Esse material acumula nas paredes das grandes tubulações, diminuindo ou obstruindo o diâmetro de passagem, tal como acontece com a presença de gordura nas nossas artérias", informa Lucas Lima de Sousa, supervisor da Unidade Metropolitana Leste para a Cagece.

Materiais como óleo, resto de comida e gordura

em geral não devem, em nenhuma hipótese, ser lançados à rede, nem em imóveis ou muito menos em estabelecimentos comerciais. O descarte correto desse tipo de material deve ser feito por meio de uma estrutura de PVC redonda que retém a gordura. Ela deve ser instalada na parte externa das edificações.

A areia, por sua vez, também reduz e tampona totalmente os diâmetros da tubulação, diminuindo ou barrando a capacidade de transporte do esgoto. Ela geralmente entra na tubulação carreada pela chuva, nas situações em que os poços de visita se encontram em parte ou totalmente sem tampa.

## Inteligente é se interligar

A não adesão da população à rede disponível é outra realidade ainda a ser mudada não só em Fortaleza, mas também no restante do país. Dados do Instituto Trata Brasil de 2017, informam que mais de 3,5 milhões de brasileiros, nas 100 maiores cidades do país, despejam esgoto irregularmente, mesmo tendo redes coletoras disponíveis. De acordo com o último indicador de índice de utilização da rede de esgoto, em Fortaleza cerca de 20% da população com acesso à rede de esgoto disponível não se interliga.

Segundo a gerente de Responsabilidade e Interação Social da Cagece, Robervânia Barbosa, o cidadão é a parte que mais ganha com a correta interligação à rede de esgoto: "a partir da interligação do esgoto à rede coletora haverá ganhos de melhoria da saúde e qualidade de vida para a população, além disso, o esgoto terá um tratamento adequado, evitando a proliferação de doenças.

De acordo com a Lei Municipal nº 5.530/81, a interligação, quando existe rede coletora disponível, é obrigatória: "Art. 648 - Nas vias onde existir rede pública de esgotos sanitários, todas as edificações deverão obrigatoriamente lançar seus dejetos na rede pública".

A Cagece, por meio da Gerência de Responsabilidade e Interação Social, realiza visitas à população a fim de sensibilizar, dentre outros assuntos, sobre os benefícios atrelados à interligação, como os aspectos ambiental, legal e de saúde e qualidade de vida. "O uso correto da rede de esgoto também é um desafio a ser superado. Ainda é muito comum a população achar que não



Agentes de interação e responsabilidade social da companhia realizam visita no bairro Vila Velha

é necessário se interligar e que está dando a correta destinação aos efluentes, quando na verdade não está", afirma Robervânia.

De acordo com a gerente, as ações permanentes de educação ambiental realizadas pela Cagece propõem uma mudança de comportamento e um novo olhar sobre a relação do homem com o meio ambiente, deixando claro sobre a importância do saneamento para melhoria da qualidade de vida e preservação do meio ambiente, porém ainda temos muito a avançar.

# Operação e Manutenção da rede

A rede de esgoto da Cagece cobre 62% do município de Fortaleza e possui mais de 2,5 mil km de tubulação. Devido ao tamanho da cidade e à quantidade de bairros cobertos pelo sistema, a organização dos serviços e operações da rede de esgoto é feita por subdivisões. Para se fazer presente em todos os bairros, a companhia divide a cidade em setores que, por sua vez, são concentrados em quatro unidades de negócio: Norte, Sul, Leste e Oeste.

O papel das unidades de negócio é realizar coleta do esgoto e manutenção das redes dos imóveis comerciais e residenciais de Fortaleza. Já o recebimento, tratamento e devolução dos efluentes ao meio ambiente é realizado por uma quinta área da companhia: a macrocoleta. Esse setor específico da Cagece possui aproximadamente 130 estações de tratamento, uma estação de pré-condicionamento e 46 estações elevatórias, responsáveis pelo bombeamento do esgoto até o destino final.

O macrossistema atende as unidades de negócio porque recebe a maior parte do esgoto coletado por elas e direciona para a unidade de

pré-condicionamento da Cagece, localizada na avenida Leste-Oeste. Outra parte do esgoto coletado é enviado para pequenas estações de tratamento, que são os sistemas isolados.

Além disso, essa grande unidade de macrocoleta de esgoto tem ainda outra função, que é proteger e atuar diretamente nos 25 km da orla marítima da cidade por meio tubulações de grande diâmetro.

## MANUTENÇÃO

Além das rotinas fixas da operação, os serviços de manutenção de rede ocorrem 24 horas e sete dias por semana em Fortaleza. Os desafios apresentados requerem soluções a longo, mas também a curto prazo.

“A manutenção da operação é um trabalho complexo e cheio de particularidades. Para essa quadra chuvosa, por exemplo, tivemos ações de manutenção, mas também preventivas. Executamos substituição de redes comprometidas e com recorrências de fugas, construímos redes auxiliares para desafogar o escoamento dos efluentes, pensamos em estações elevatórias compactas para

**Estação de Pré-condicionamento de Esgoto (EPC) da Cagece, localizada na avenida Leste-Oeste, em Fortaleza**



# 20.000 toneladas de lixo

foram retiradas do  
macrossistema de esgoto  
de Fortaleza em 2018



equivalente a  
5.000 caminhões  
cheios de lixo

transportar os efluentes de um local que extravasa com constância para locais mais distantes", frisa Jacson Barreto, coordenador da Unidade de Negócio Oeste para a Cagece.

Nos casos de extravasamentos de esgoto menos complexos, as equipes técnicas da companhia utilizam varetas de metal de três metros de comprimento para realizar as desobstruções. Já no caso de sistemas mais complexos são utilizados os caminhões de hidrojateamento e vácuo. No total, a Cagece possui 40 caminhões de hidro, vácuo ou combinados e, para adquirir estes equipamentos, investiu

recursos de aproximadamente R\$ 30 milhões. Para otimizar ainda mais os serviços prestados e reduzir o tempo de retirada dos extravasamentos nas redes, já está em processo de licitação a compra de 30 novos veículos.

Além de tudo isso, a Cagece realiza manutenções preventivas a fim de retirar o material inadequado da rede de esgoto. Essas limpezas são realizadas pelos caminhões de hidrojateamento por todas as unidades da companhia. Somente no ano passado, por exemplo, a companhia retirou 20 mil toneladas de areia da rede de esgotamento sanitário.

## Investimento que gera saúde

Mesmo diante dos desafios da rede em manutenção, operação e uso incorreto, a companhia segue com o objetivo de otimizar cada vez mais os serviços e ampliar a rede olhando para a universalização. Segundo o diretor de operações da companhia, Rogério Leite, a captação de recursos para o setor é uma das mais difíceis, mas a Cagece segue olhando de maneira muito sensível para o tema.

Atualmente, cerca de R\$ 90 milhões estão sendo captados pela Cagece junto

a órgãos financiadores para investimento em ampliação e instalação de rede de esgotamento sanitário na capital.

Até agora, para 2019 os sistemas de esgoto de Fortaleza têm assegurados cerca de R\$ 70 milhões. Dentre as obras

previstas, estão: implantação de um novo interceptor (tubulação de transporte dos efluentes) na margem do Córrego; implantação de rede de esgoto no bairro Bom Jardim; readequação do sistema de esgotamento sanitário no bairro Dendê e melhoria na estação elevatória da Praia do Futuro.

O diretor de operações informa que todo investimento em rede de esgoto retorna como melhoria diretamente para a população. "O investimento em rede de esgoto é diferente. Primeiro porque são obras que não são vistas depois de concluídas. Segundo porque não estamos visando lucros financeiros. Todas essas obras retornarão como qualidade de vida e melhor prestação dos serviços para a população", afirma. ■





**UMA SECRETARIA  
QUE OLHA PELAS**

**CIDADES**

**DO CEARÁ**

por DELANE GADELHA, LEONARDO COSTA, LÉRIDA FREIRE E RENATA NUNES  
fotos DEIVYSON TEIXEIRA

## **Responsável por promover o desenvolvimento das 184 cidades do estado do Ceará, a Secretaria das Cidades realiza ações nas áreas de estruturação urbana, saneamento básico, mobilidade, trânsito e fortalecimento institucional.**

**C**om ações que fazem a diferença na vida dos cearenses, a Secretaria das Cidades (SCidades) foi criada em 2007 com base na Lei nº 13.875/2007, em substituição à Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional (SDLR), órgão estadual da gestão de 2003 a 2006. Atualmente, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e o Departamento Estadual de Trânsito (Detran) são os dois órgãos vinculados à repartição e executam

as atividades acompanhadas pela secretaria nas suas respectivas áreas.

A missão da secretaria é promover o desenvolvimento das cidades e das regiões do Ceará por meio de ações de estruturação urbana, habitação, saneamento básico, mobilidade, trânsito e fortalecimento institucional dos municípios. Entre as suas competências, está a definição e implementação da política estadual de saneamento básico, de mobilidade e acessibilidade urbana; elaboração

### **CONHEÇA OS SECRETÁRIOS**



**Zezinho  
Albuquerque,**  
secretário das Cidades



**Paulo Henrique  
Lustosa,**  
secretário-executivo  
de Saneamento



**Marcos Cals,**  
secretário-executivo  
de Habitação e  
Desenvolvimento Urbano



**Carlos Edilson Araújo,**  
secretário-executivo de  
Planejamento e Gestão  
Interna

e apoio à implementação dos planos de desenvolvimento regional e apoiar as prefeituras municipais na elaboração de estudos, planos e projetos, entre outros.

É a secretaria que articula com os municípios, Governo Federal e entidades da sociedade para a promoção de iniciativas nas áreas de desenvolvimento regional e local integrado e sustentável.

A SCidades passou recentemente por uma reestruturação e ganhou as secretarias executivas de Saneamento, de Habitação e de Planejamento e Gestão Interna. À Secretaria Executiva do Saneamento está ligada a Coordenadoria de Saneamento (Cosan), que contribui para a formulação e execução das políticas governamentais de saneamento básico nas áreas urbanas e rurais, além de promover a articulação dos diversos agentes públicos e privados. Paulo Henrique Lustosa, secretário executivo de Saneamento, explica como surgiu a necessidade de criar a secretaria. “O governador (Camilo Santana) entendeu que a gente deveria separar o saneamento da parte de habitação e desenvolvimento urbano, embora tudo continue dentro de um arcabouço de políticas para as cidades. Essa decisão sábia do governador de criar essa Secretaria de Saneamento dentro da Secretaria das Cidades deu essa maior amplitude para a nossa atuação”, afirma.

#### O OLHAR PARA O SANEAMENTO

Segundo o secretário da pasta, Zezinho Albuquerque, no que diz respeito ao planejamento e às políticas públicas, a SCidades está captando recursos para a elaboração do Plano Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, no qual será possível identificar as melhores estratégias para alcançar a universalização. “Além disso, está sendo estruturado o Fundo Estadual de Saneamento Básico que será mais uma ferramenta para a execução destas políticas, permitindo que projetos sejam financiados a partir dele”, resume o secretário. ■



**Zezinho Albuquerque,**  
secretário das Cidades

## Gestão para as pessoas

O novo secretário das Cidades, Zezinho Albuquerque, fala sobre os principais desafios de gerir uma pasta que envolve os 184 municípios do Ceará.

urbana, habitação, saneamento básico, mobilidade, trânsito e fortalecimento institucional dos municípios.

**RC – O Governo do Ceará tem investido bastante no setor de saneamento básico no estado. Existem novas ações com foco nessa área para a sua gestão?**

**ZA –** A perspectiva é que, além de dar

continuidade às ações em andamento e retomar as que estavam paradas, a secretaria consiga lançar, ainda neste ano, sete novas licitações para a elaboração de projetos para água e esgoto

na Região Metropolitana de Fortaleza, bem como a licitação de diversas obras de abastecimento de água na zona rural do Cariri, ao longo da transposição do rio São Francisco, e de esgotamento sanitário nos municípios de Milagres e Mauriti. Além disso, está prevista para o final desse semestre a assinatura do contrato de empréstimo junto ao Banco KfW, que financiará o Programa Águas do Sertão, beneficiando comunidades rurais de mais de 50 municípios do Estado com abastecimento de água e soluções de esgotamento sanitário.

Também serão adquiridos equipamentos para apoiar associações de catadores de materiais recicláveis e a implantação da coleta seletiva solidária em diversos municípios no Estado, no âmbito do projeto de inclusão social e produtiva de catadores, melhorando o sistema de gestão integrada de resíduos sólidos.

**RC – Quais os principais desafios ao assumir essa secretaria? E o futuro, como você vislumbra a secretaria ao final dessa gestão?**

**ZA –** São muitos os desafios. A SCidades é uma secretaria cheia de atribuições, com 10 coordenadorias que atuam nas áreas de urbanização, saneamento e habitação, temas por si só bastante desafiadores e que levam qualidade de vida aos cearenses. Almejo que todos nós que fazemos parte da SCidades possamos trabalhar muito por todo o Ceará, promovendo o desenvolvimento equilibrado das cidades e regiões do Estado por meio de ações de estruturação

“

**Almejo que todos nós que fazemos parte da SCidades possamos trabalhar muito por todo o Ceará”.**



**Paulo Henrique Lustosa,**  
secretário executivo de Saneamento

## O futuro do saneamento

**Com um olhar amplo, o secretário executivo de Saneamento, Paulo Henrique Lustosa, conta para a Revista Cagece quais as apostas para o setor nos próximos quatro anos.**

**RC – Qual a sua visão sobre o setor do saneamento como um todo nesse momento específico que a gente vive?**

**Paulo Henrique Lustosa –** A gente precisa olhar numa perspectiva mais ampla para essa discussão sobre a política de saneamento. Não é só a questão da água. O primeiro ponto para reconhecer é que é uma política que, historicamente, foi negligenciada por governos. Tem aquele mito de que os políticos não olhavam para a política de saneamento porque obra enterrada não dá voto, esse tipo de coisa. Durante muito tempo, antes desses períodos de grandes urbanizações, a maior parte das pessoas conseguia resolver as suas demandas de saneamento de forma individual ou em pequena escala. Talvez o grande desafio tenha sido quando começou o século XX, pela questão do acesso à água tratada. Então a gente chega ao final do século XX com uma cobertura e uma oferta muito maior desses serviços do que quaisquer outros relacionados com a questão do saneamento.

**RC – Com relação aos próximos quatro anos, como estão os novos projetos para a área de saneamento na secretaria?**

**PHL –** Estamos discutindo no ponto de vista do processo de planejamento do Estado. Dizer que a gente já tem projeto para os próximos quatro anos seria atropelar um processo que se inicia e que é participativo. Do ponto de vista do saneamento, por exemplo, o saneamento rural vai ter uma agenda prioritária nesses próximos quatro anos, porque o Governo do Ceará acabou de assinar um contrato com o banco alemão KfW para investir 60 milhões de euros em saneamento rural ao longo dos próximos cinco anos. Nós temos também os contratos de drenagem na Região Metropolitana de Fortaleza, que é a urbanização do Maranguapinho, do Cocó e do Dendê. Temos também pautas na área dos resíduos sólidos, como os dois complexos de destinação final de resíduos de Sobral que já estão para inaugurar, e o do Vale do Jaguaribe, que a gente espera até março do ano que vem concluir. Além disso, nós

temos a Parceria Público-Privada (PPP) da dessalinização e o projeto de reúso, que são capitaneados pela Cagece, mas é algo que a gente tá olhando como solução que a Secretaria das Cidades tem amplo interesse como parte da política de saneamento.

**RC – Qual a sua visão para o futuro com relação ao saneamento em nosso estado?**

**PHL –** É um cenário de muita transformação e ele vem com um mar de oportunidades e um oceano de ameaças. A gente precisa saber navegar bem nesses tempos de transformação. Eu tenho acompanhado mais de perto a Cagece e, apesar das dificuldades, eu sinto que ela está pensando fora da caixa, está tentando se reinventar, se reposicionar e eu acho que isso é bom. O que não quer dizer que os nossos problemas estão todos resolvidos, ao contrário, nós temos ainda muitas ameaças. Os municípios ainda têm um caminho longo para trilhar e nós também, em termos de gestão de resíduos e em gestão de drenagem e águas pluviais. Eu sou um otimista e eu acho que a gente vai avançar muito nesses quatro anos. Temos um governador que comprehende a problemática, isso é uma vantagem para a gente. Ele foi secretário da pasta, foi secretário do desenvolvimento agrário, é mestre em meio ambiente. Então ele é sensível à temática e eu acho que a gente vai conseguir fazer e avançar bem nos próximos quatro anos.

“

**Os municípios ainda têm um caminho longo para trilhar e nós também, em termos de gestão de resíduos e em gestão de drenagem e águas pluviais”.**



**Marcos Cals,**  
secretário executivo de Habitação  
e Desenvolvimento Urbano

## Políticas públicas de habitação com dignidade e cidadania

O secretário executivo de Habitação e Desenvolvimento Urbano, Marcos Cals, destaca as principais propostas para o setor.

**RC – Como a atual gestão da Secretaria das Cidades pensa as políticas públicas de habitação no Ceará? Quais as diretrizes de trabalho e desafios na promoção dessas políticas?**

**Marcos Cals** – A orientação que temos é de otimização dos recursos da Secretaria das Cidades. Pensamos em uma gestão voltada para continuidade, conclusão e avanço das políticas públicas. Para este ano, por exemplo, está prevista a inauguração de cerca de oito mil unidades habitacionais. As unidades imobiliárias, como os residenciais, trazem consigo todo um arcabouço de serviços e políticas públicas que precisamos garantir como creches, CRAS (Centro de Referência em Assistência Social), escolas e outros equipamentos para atender essa população que vai morar nelas. Não se trata apenas de inaugurar. Há uma contrapartida do governo quanto a esses serviços. Muitas vezes as pessoas não têm essa percepção da importância do trabalho técnico social. Essas pessoas (que recebem unidades habitacionais por meio dos programas do governo), em sua maioria, moravam em palhoças, casas de taipa, isoladamente. E agora passarão a conviver como em sistema de condomínio, com famílias que elas não conviviam antes. Então, é necessário todo um trabalho social

envolvido, conscientizando sobre a importância da boa relação com os vizinhos e fazendo com que se compreendam sobre a necessidade de manutenção desses espaços.

**RC – Ainda sobre o trabalho social, há outras frentes de atuação? O que considera como mais importante nesse processo?**

**MC** – Paralelamente, desenvolvemos um trabalho de georreferenciamento, tanto no interior do estado como em Fortaleza. Demarcamos os espaços e preparamos a documentação da propriedade para essas pessoas. Muitas delas moram em casas de terceiros ou em terrenos irregulares. As pessoas querem receber a propriedade porque não possuem nenhum documento oficial que garanta a propriedade até para os herdeiros. Aqui, no Ceará, existem cerca de 60 mil habitações que precisam ser regularizadas.

**RC – Além da habitação, a sua área também atua no desenvolvimento urbano. O que podemos destacar para os próximos anos?**

**MC** – Essa é uma outra área muito ampla. Temos muitos convênios com as prefeituras para a reforma de equipamentos públicos e outras ações. Nossa prioridade é concluir o que está em execução e, posteriormente, realizar novos convênios. Outro importante programa nessa área trata da municipalização do trânsito em algumas cidades. Existe uma legislação que direciona os municípios que possuem acima de 20 mil habitantes a implantarem departamentos municipais de trânsito. Ao todo, temos 31 municípios no Ceará que não atendem a essa legislação. O que queremos é fazer uma mobilização, por meio da Secretaria das Cidades, conscientizando os prefeitos, as Câmaras Municipais e a própria população sobre a importância de regularização do trânsito no município.

“

**Pensamos em uma gestão voltada para continuidade, conclusão e avanço das políticas públicas”.**



**Carlos Edilson Araújo,**  
secretário executivo de Planejamento e Gestão Interna

# Planejamento para o alcance de resultados

**Edilson Araújo fala sobre os desafios de gerir uma área que, apesar de interna, dialoga com todas as outras vertentes da Secretaria das Cidades.**

**RC – Tendo em vista ser uma vertente nova, o que faz e como atua a Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão Interna da Secretaria das Cidades?**

**Edilson Araújo** – A função de secretário executivo de Planejamento e Gestão Interna surgiu com a publicação da lei do novo modelo de gestão do poder executivo, que ocorreu em dezembro de 2018. Para entendermos melhor a área, faço um comparativo: enquanto os outros secretários executivos olham para as demandas externas específicas, aqui no planejamento atuamos internamente, olhando para as demandas que até podem dialogar com o externo, mas encontram-se dentro das secretarias. Especificamente sobre o funcionamento, no caso das Cidades, o secretário de gestão interna acompanha e planeja o trâmite dos processos e procedimentos administrativos, gestão financeira, corpo de servidores e, principalmente, os processos como um todo. Além disso, algumas demandas dos dois secretários executivos, o de Saneamento e Habitação e Desenvolvimento Urbano e do secretário-geral também são de responsabilidade do Planejamento e Gestão interna.

**RC – O planejamento na SCidades é talvez uma das áreas mais importantes do órgão porque transita nas diversas frentes de atuação, que tratam diretamente de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida da população**

(moradia, saneamento, etc). Na sua opinião, qual o maior desafio na gestão da sua área e como você se prepara para enfrentá-lo nos próximos quatro anos?

**EA –** O planejamento na área pública tem fundamental importância para qualquer órgão da administração. Hoje, o nosso maior desafio é maximizar os recursos disponíveis de modo a atender absolutamente todas as demandas da sociedade, que têm importantes pesos sociais, como moradia, trânsito, urbanismo e saneamento. Para os próximos anos, esperamos otimizar o trabalho por meio de parcerias com diversos outros órgãos da administração e da participação em ações que visam discutir mais alternativas para melhorar as condições de vida da população. Temos aqui nossos próprios programas, mas também ganhamos corpo auxiliando em programas desenvolvidos por outros órgãos. Nosso grande objetivo, enquanto Secretaria das Cidades, é identificar quem está em extrema pobreza para, assim, alavancar a situação em que se encontram.

**RC – A exemplo da plataforma Ceará 2050, a atual gestão pensa alguma forma de otimizar a transparência e a contribuição popular das informações acerca das políticas públicas voltadas para a área de atuação da Secretaria das Cidades?**

**EA –** Há poucos dias, a Secretaria das Cidades foi reconhecida pela Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado (CGE) como um dos órgãos com maior transparência frente à população. Queremos crescer ainda mais e isso a gente já vem discutindo com o pessoal da tecnologia da informação e com outros órgãos que nos acompanham, como a própria CGE, que é um órgão muito próximo. Nossa ideia é desenvolver mais ferramentas focadas nas informações financeiras, para que a população tenha acesso a todas as movimentações dos convênios. Quando um recurso for liberado para a prefeitura ou para a companhia de saneamento, por exemplo, queremos que a população acompanhe de forma mais atualizada possível, considerando nosso compromisso com a transparência e reconhecendo o interesse público dessas informações.

“

**Hoje, o nosso maior desafio é maximizar os recursos disponíveis de modo a atender absolutamente todas as demandas da sociedade”.**

## RECONHECIMENTO



# OUVIDORIA CAGECE: PREMIADA PELA EFICIÊNCIA

por JILWESLEY ALMEIDA  
fotos TIAGO STILLE

**P**elo terceiro ano consecutivo, a Ouvidoria da Cagece foi reconhecida pelo melhor desempenho entre as ouvidorias do Ceará. Esse é o resultado do ranking promovido pela Controladoria Geral do Estado (CGE), que avalia o desempenho dessas unidades, com base em critérios de atendimento às demandas da população.

A Cagece concorreu diretamente com dez ouvidorias e obteve nota de 9,900, na categoria tipo três, na qual estão inseridas as ouvidorias que recebem um número superior a 1.001 demandas mês.

Só em 2018, a ouvidoria da Cagece recebeu aproximadamente 24 mil demandas, sendo todas elas atendidas dentro dos prazos estabelecidos pela CGE. A quantidade corresponde a uma média de quase 2 mil atendimentos por mês.

O diretor-presidente da Cagece, Neuri Freitas, destaca a importância do prêmio e elogia a atuação da Ouvidoria da companhia. “É muito importante

# Para mais agilidade nos atendimentos

A Cagece, através de sua Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação, está incorporando ao Sistema Comercial Prax o novo Módulo de Ouvidoria, substituindo o atual Sistema de Ouvidoria (SOU).

A nova ferramenta concentrará demandas registradas nas agências reguladoras (Arce e Acfor), nos órgãos de Defesa do Consumidor (Procons), no sistema on-line consumidor.gov.br, bem como na Central 0800 e nas Lojas de atendimento da companhia. A proposta

é oferecer um maior controle de todas as demandas encaminhadas para a Ouvidoria da Companhia e centralizá-las em um único lugar.

De acordo com Wagner Abreu, um dos analistas da Cagece responsáveis pelo desenvolvimento da tecnologia, além de mais agilidade no atendimento, o novo sistema de ouvidoria vai possibilitar a rastreabilidade para melhor acompanhamento das demandas. “Outras facilidades do novo sistema

é que ele possui configurações personalizadas para cada órgão originador de demandas, cujo perfil pode ser ajustado de acordo com suas respectivas particularidades”, afirma.

O “Módulo de Ouvidoria Prax” encontra-se atualmente em ajustes finais, visando assim tornar mais eficiente a comunicação entre a população, a Ouvidoria da Cagece e as partes interessadas.



**O prêmio reflete a parceria da Ouvidoria entre todas as áreas da companhia pra ter as informações no tempo hábil e com a qualidade desejada.**

**Neuri Freitas,  
diretor-presidente da Cagece**

## NÚMERO DE DEMANDAS ATENDIDAS



esse reconhecimento, pois mostra que temos áreas competentes que exercem bem o seu papel. O prêmio reflete a parceria da Ouvidoria entre todas as áreas da companhia pra ter as informações no tempo hábil e com a qualidade desejada”, disse.

Durante o evento de premiação deste ano, que aconteceu no dia do servidor estadual (24 de abril), Neuri Freitas, destacou também que na data se comemora a criação da CGE e parabenizou todos que fazem o trabalho de ouvidoria no estado.

Para a ouvidora da companhia, Jamile Braide, o prêmio representa a luta pela ética, cidadania, transparéncia, controle social e implementação da cultura de acesso à informação, uma atribuição nobre de todas as ouvidorias. “Esse prêmio é de todas as pessoas que fazem

a Cagece e por isso agradeço a todos os gestores e colaboradores da empresa, com destaque para a minha estimada equipe, formada por pessoas competentes e dedicadas que não medem esforços para prestar um serviço de qualidade aos nossos clientes e parceiros”, afirma.

A Avaliação de Desempenho das Ouvidorias Setoriais do estado é realizada anualmente pela CGE e leva em consideração critérios como: resolubilidade nas demandas, atendimento no prazo, pontualidade no envio do relatório, estrutura física e de pessoal, implantação de ações inovadoras e localização da ouvidoria. ■



# AGENTES MAIS: O ELO DA COMUNICAÇÃO

por JILWESLEY ALMEIDA Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

---

**Os Agentes Mais atuam como elo entre a sede da companhia e as demais unidades da empresa. É importante que trabalhemos no aperfeiçoamento da atuação dos agentes para avançarmos em uma comunicação cada vez mais qualificada.**

---

**Dalviane Pires,  
assessora de Comunicação da Cagece**

**P**or entender a comunicação como um processo para além da busca e transmissão unilateral de informações, a Cagece conta com messageiros, que auxiliam na apuração das ações da companhia, para a produção de conteúdo pela Assessoria de Comunicação (Ascom) da empresa.

O projeto, chamado “Agente Mais”, criado em 2010, é atualmente um dos responsáveis por aumentar o fluxo informacional entre os mais de cinco mil colaboradores da Cagece. Somente em 2018, foram veiculadas nos canais de comunicação interna da companhia cerca de 1.400 notícias a partir da contribuição dos agentes.

O projeto é formado por colaboradores voluntários. A ideia surgiu a partir da necessidade de fazer a comunicação fluir em todas as unidades da companhia, localizadas em Fortaleza e no interior do estado.



# WhatsApp como aliado da comunicação corporativa

A forma como as pessoas se comunicam mudou desde o lançamento do WhatsApp, em janeiro de 2010. O aplicativo, que oferece muitas vantagens na palma da mão, tornou-se uma das principais ferramentas de comunicação, tanto para uso pessoal como, também, no universo das empresas.

Com o WhatsApp, um dos aplicativos mais populares da atualidade, a área de comunicação da Cagece criou o grupo dos "Agentes Mais". De acordo com Eva Silva, jornalista da Cagece, a ferramenta possibilitou melhor acompanhamento do material enviado para o setor de comunicação da empresa. "Através da criação do grupo dos Agentes Mais no WhatsApp,

ficou mais fácil ver o que cada um envia. Dessa forma, temos melhor acompanhamento das informações", pontua.

Além da experiência da Cagece com o WhatsApp, através do grupo dos Agentes Mais, a companhia lançou, em outubro de 2018, um novo canal exclusivo para os colaboradores, o Zap Cagece.

A novidade tem ampliado a comunicação interna da companhia, de modo a alcançar os colaboradores de campo, ou seja, aqueles que não têm acesso aos canais digitais de comunicação da empresa, como blog e também o informativo "Cagece Mais", que é enviado diariamente via e-mail corporativo.

O envio de notícias pelo Zap Cagece ocorre por listas de transmissão, uma das funções disponibilizadas pelo WhatsApp, que possibilita o envio de mensagens para diversos contatos ao mesmo tempo.

O conteúdo enviado por este novo canal são textos breves sobre assuntos de interesse dos colaboradores, acompanhados com imagens ilustrativas ou produções audiovisuais curtas sobre a temática abordada.

A vivência com o aplicativo tem sido aprimorada a cada dia. Apesar de parecer simples, a ferramenta tem suas especificidades, bem como linguagem própria. "O Zap Cagece é hoje uma experiência interessante no sentido de termos a possibilidade de segmentar a informação e pensar de forma mais personalizada no público-alvo. Eu diria que ainda temos muito o que aprender com o uso da ferramenta para que ela consiga alcançar o objetivo central de inclusão na comunicação corporativa", ressalta Dalviane Pires.

O trabalho dos agentes consiste em identificar um fato com teor de noticiabilidade e enviar informações prévias para a Assessoria de Comunicação da companhia. Para isso, esses colaboradores passam por capacitações realizadas pelo grupo de jornalistas e publicitários da própria Cagece.

Os treinamentos incluem exercícios sobre o que pode ou não ser notícia, bem como oficinas de fotografia e debates sobre a importância do bom relacionamento interpessoal dentro da organização. "Os Agentes Mais atuam como elo entre a sede da companhia e as demais unidades da empresa. É importante que trabalhemos no aperfeiçoamento da atuação dos agentes para avançarmos em uma comunicação cada vez mais qualificada", destaca Dalviane Pires, assessora de comunicação da Cagece.

As informações enviadas pelos Agentes Mais são apuradas pelos profissionais de comunicação da companhia. As notícias

geradas a partir do conteúdo para os canais internos da empresa alimentam um ranking, que serve de instrumento para a comunicação interna da empresa avaliar o desempenho e a atuação de cada Agente Mais.

Desde 2015, a companhia realiza um evento anual de reconhecimento do esforço dos colaboradores que se dedicam em ser Agente Mais. As ocasiões contam com convidados externos, especializados em comunicação empresarial e também bate-papos com profissionais de coach para motivar os agentes a serem cada vez melhores no que fazem.

Para a colaboradora Camila Barros, ser Agente Mais é uma oportunidade de vivenciar com mais intensidade a missão e os valores da empresa. "É muito gratificante fazer parte do projeto, pois nos permite contribuir para o reconhecimento dos nossos colegas e, também, conhecer mais de perto o lindo trabalho que é realizado", afirma. ■



# PLANO ESTRA- TEGICO

## UM NORTE PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS

**Nos últimos anos, a Cagece tem alcançado um patamar de destaque no setor de saneamento brasileiro, fruto de um processo crescente de modernização administrativa e profissionalização de sua gestão.**

por EVA SILVA Fotos DEIVYSON TEIXEIRA





**E**stabelecer qual rumo a empresa deve seguir para que ela possa cumprir o seu papel e garantir a sua sustentabilidade é o foco principal do planejamento estratégico da organização. Foi com esse olhar e pensando no futuro que, no final da década de 90, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) deu os primeiros passos na implantação do seu Plano Estratégico.

No segundo semestre de 1998, foram iniciadas as discussões sobre o conceito de Gestão Estratégica na companhia. A partir de 1999, foi iniciada a construção de um novo modelo de gestão e a realização de um ciclo de estudos para elaboração do Plano Estratégico, elencando objetivos, estratégias e ações prioritárias. Foi proposta também no plano a elaboração de 49 macroprojetos estruturadores para serem acompanhados estratégicamente. Nesta mesma época, a Cagece passou por uma grande mudança na sua arquitetura organizacional.

Em 2002, a companhia adotou, como projeto-piloto, o modelo do *Balanced Score Card* (BSC) no processo de Planejamento Estratégico de uma de suas diretorias, passando a utilizar esse modelo de forma corporativa a partir de 2005.

Com o objetivo de fortalecer esse processo, ainda em 2005 foi criado o Comitê de Assessoramento Estratégico (CAE), que tem entre suas atribuições a responsabilidade de promover a melhoria contínua dos processos de formulação e de gerenciamento do Plano de Gestão Estratégica e de Negócio; promover o alinhamento do direcionamento estratégico com a atuação operacional e vice-versa; acompanhar os indicadores estratégicos, visando o cumprimento das metas e dos objetivos estratégicos da Cagece; acompanhar as iniciativas (projetos e ações) estratégicas contempladas no Plano Estratégico; e subsidiar a Diretoria Executiva com informações a partir do processo de monitoramento e avaliação dos indicadores do Plano Estratégico.

A partir de 2008, o processo de Gestão Estratégica passou a ser realizado de forma integrada ao processo de Gestão Orçamentária, gerando, assim, planos de ações mais consistentes e assegurando sua efetiva realização.

Hoje, passados pouco mais de 20 anos, o Plano de Gestão Estratégica e de Negócio da Cagece é uma das mais importantes ferramentas de gestão da companhia, sendo revisado anualmente. De acordo com a gerente de Desenvolvimento

**Como forma de disseminar os conceitos do planejamento estratégico, são realizadas dinâmicas de integração entre os gestores, como um desafio de perguntas e respostas a partir do uso de um jogo de baralho**

Empresarial da Cagece, Liana Saboya, a (re)formulação do Plano leva em consideração as diretrizes de governo, os requisitos das partes interessadas, a análise das tendências e cenários do macro e microambiente, os referenciais comparativos, as projeções financeiras e a previsão orçamentária para os próximos cinco anos. “A missão, visão, valores e o direcionamento estratégico (objetivos, indicadores, metas e iniciativas estratégicas) são definidos observando todo o processo de formulação estratégica e conta com a participação da Gdemp, do Comitê de Assessoramento Estratégico,

da Diretoria Executiva, Conselho de Administração, além de pessoas chaves neste processo”, informa.

O atual Plano de Gestão Estratégica e de Negócio da Cagece foi elaborado em 2018 para o período de 2019 a 2023 e elenca os objetivos estratégicos atrelados a cinco perspectivas: Econômico-financeira, Mercado, Processos, Pessoas e Socioambiental. Já entre os indicadores corporativos acompanhados estrategicamente, podemos citar: Margem Ebitda, Índice de Satisfação do Cliente Externo, Engajamento na Gestão para Resultados e o Estágio de Atuação da Cagece com

base nos Indicadores ETHOS de Responsabilidade Social.

Após a conclusão de todas as etapas do Plano Estratégico, inicia-se o processo de gerenciamento do plano, que se dá, principalmente, por meio do acompanhamento dos indicadores pelo Sistema de Gerenciamento de Resultados (SGR) da companhia, pela realização de Avaliações Mensais de Resultados (AMRs) e dos Eventos Quadrimestrais de Avaliação de Resultados. ■

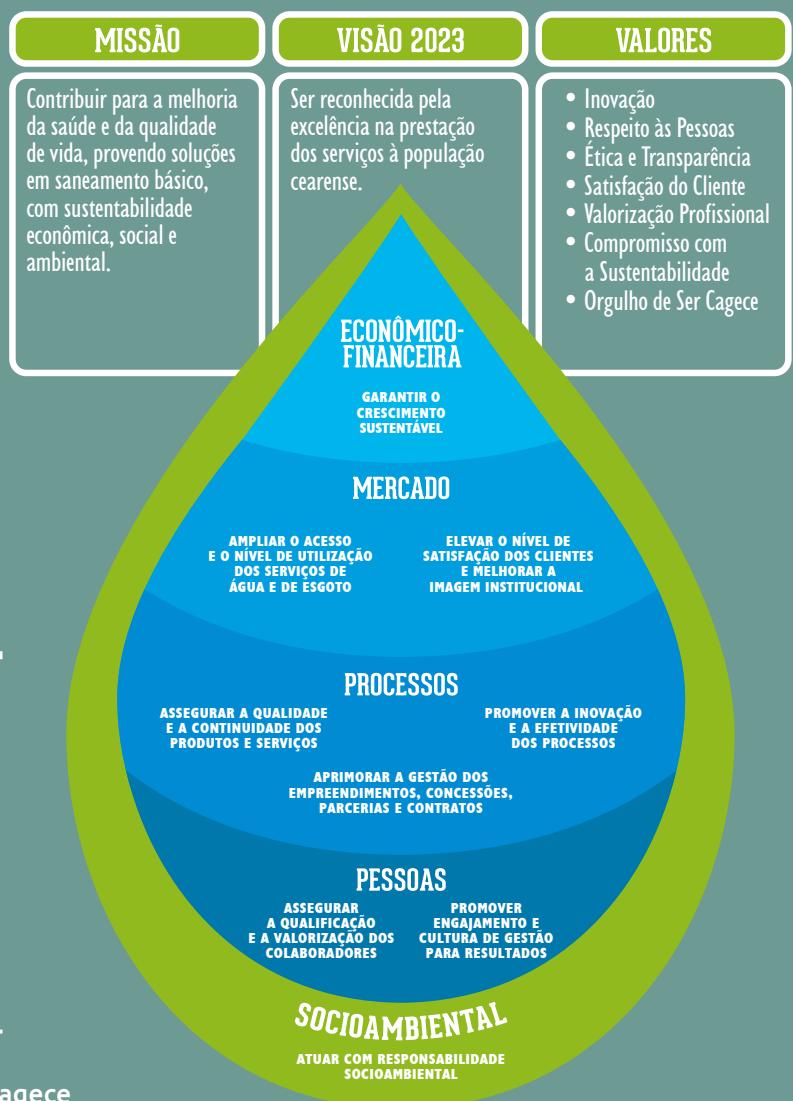
## **Novo Mapa Estratégico é implementado**

O processo de revisão do Plano Estratégico da Cagece ocorreu no último quadrimestre de 2018. Foram criados novos objetivos estratégicos, novos indicadores corporativos e atualizado o Mapa Estratégico para o período de 2019-2023.

Entre os novos objetivos estratégicos estão: Promover a Inovação e a Efetividade dos Processos e Aprimorar a Gestão dos Empreendimentos, Concessões, Parcerias e Contratos, na perspectiva de Processos,-- e Promover Engajamento e Cultura de Gestão para Resultados, na perspectiva Pessoas.

**A missão, visão, valores e o direcionamento estratégico (objetivos, indicadores, metas e iniciativas estratégicas) são definidos observando todo o processo de formulação estratégica.**

Liana Saboya,  
gerente de Desenvolvimento Empresarial da Cagece



# CAGECE AVANÇA NA SUBSTITUIÇÃO PREVENTIVA DE HIDRÔMETROS

por CECÍLIA MARQUES fotos DEIVYSON TEIXEIRA



Ensando no gerenciamento adequado do sistema de abastecimento de água, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) trabalha constantemente na modernização de equipamentos. Entre as ações realizadas, o avanço na manutenção e na substituição preventiva de hidrômetros colabora para esta tarefa.

A correta substituição de equipamentos de medição e a recuperação de hidrômetros têm importância econômica e ambiental, por ser uma ferramenta essencial de controle do processo produtivo e ainda estimular o consumidor ao uso responsável da água, uma vez que permite a ele perceber claramente a quantidade de água que utiliza e o quanto paga por ela. Outro ponto é que o avanço na substituição preventiva e na recuperação de hidrômetros, por exemplo, já permitiu uma grande economia para a companhia.

Os hidrômetros, denominados pelos consumidores como “relógios da água”, são caixas registradoras utilizadas para quantificar os volumes de água utilizados pelos diversos clientes do tipo residencial, comercial, público e industrial. Esses equipamentos permitem não somente conhecer o volume de água



---

**Até o fim deste ano, cerca de 250 mil hidrômetros devem ser substituídos de forma preventiva em todo o estado.**

---

consumido, como detectar as perdas de água entre o que é produzido e distribuído: a denominada “micromedicação”.

Só em 2018, a companhia investiu cerca de R\$ 9 milhões em hidrômetros e acessórios para realizar novas ligações e substituição preventiva. No mesmo ano, a companhia substituiu 115 mil equipamentos em todo o Ceará, sendo 100 mil apenas na capital, com o objetivo de gerenciar de forma correta o volume de água de todos os clientes. Com essas substituições, a Cagece teve um ganho de volume de 414.935 m<sup>3</sup>/ano e um retorno financeiro equiparado.

Com essa ação, a companhia reduziu perdas, utilizou menos energia elétrica, consumiu uma quantidade menor de produtos químicos para o tratamento, reduzindo o custo na produção de água

e, assim, causou menor impacto ao meio ambiente e preservou mais os recursos naturais.

Segundo o gestor da Gerência de Medição, Edson Silva, a substituição dos hidrômetros em tempo hábil, além de ajudar no combate às perdas de água, torna o faturamento mais preciso, uma vez que quando o equipamento possui mais tempo de utilização do que o recomendado, pode apresentar índice de erro na leitura, em sua grande maioria erros para menos, ou seja, o cliente pode estar consumindo mais água do que o indicado no equipamento.

#### **GERÊNCIA RESPONSÁVEL**

A responsabilidade de realizar a aquisição dos hidrômetros e acessórios, gerenciar o parque de hidrômetros e realizar

manutenção nos mesmos é do Laboratório de Hidrometria da Cagece, vinculado à Gerência de Medição (Gemed). Esse setor é considerado uma Empresa Autorizada (EA) pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) para realizar ensaios de verificação de erro após reparo. Isso só é possível devido ao atendimento às portarias e normas do Inmetro, bem como às normas ABNT NBR ISO 9001 e ABNT NBR ISO/IEC 17025.

O parque de hidrômetros da Cagece, que possui hoje aproximadamente 1,6 milhão de hidrômetros, está com a idade média de 5,3 anos. Com as ações realizadas pela Gemed e as Unidades de Negócio, a expectativa é que, ao fim de 2019, essa idade média passe a ser de 4,33 anos. Até o fim deste ano, cerca de 250 mil hidrômetros devem ser substituídos de forma preventiva em todo o estado, com uma previsão de investimentos na ordem de R\$ 24,7 milhões. ■

#### **VOCÊ SABIA?**

Os clientes têm direito de acompanhar os registros do seu consumo para entender sua conta no final do mês. De acordo com Edson Silva, “os consumidores têm o direito de observar o seu consumo, mas em hipótese alguma devem realizar qualquer tipo de intervenção no hidrômetro, pois podem prejudicar a medição e o equipamento”.



# CAGEPREV: 15 ANOS DE CONFIANÇA

por ANDRESSA CÂMARA  
foto DEIVYSON TEIXEIRA

**A** Fundação Cagece de Previdência Complementar (Cageprev) oferece, há 15 anos, o serviço de administração de planos privados de benefícios previdenciais para colaboradores próprios da empresa. O serviço oferecido pela fundação é semelhante aos da Previdência Social, mas com um diferencial: otimizar a experiência da previdência para os colaboradores da companhia.

Atualmente, a Cageprev tem como missão contribuir para um futuro seguro e proporcionar qualidade de vida aos seus participantes. A segurança para o contribuinte está em um Plano de Benefício Complementar bem administrado, garantindo um benefício de aposentadoria e pensão ao empregado e também aos seus familiares, a fim de assegurar a manutenção do seu padrão de vida na fase pós-laboral.

Sérgio Lage, diretor-presidente da fundação, relata que a história da Cageprev começou quando ainda nem tinha um nome definido. "A Cageprev foi criada em 2003 e o seu funcionamento

# Segurança e tranquilidade

Incertezas podem ocorrer em torno da aposentadoria, mas se bem planejada, pode ser sinônimo de garantia para o futuro. Um dos pontos principais de ser beneficiário da Cageprev é a certeza de um amanhã tranquilo e sem maiores preocupações sobre a qualidade de vida na fase da aposentadoria.

Kátia Magalhães trabalhou por 36 anos na Cagece. Hoje, a engenheira civil e beneficiária da Cageprev vive o que diz ser uma das "melhores fases" da vida graças ao planejamento que fez para esse momento e ressalta o que considera um dos principais papéis da fundação. "A importância da Cageprev é enorme, pois ela dá aos ex-funcionários a chance de manter o padrão e a qualidade de vida, pois na velhice a gente precisa muito", ressalta.

Ricardo Mendonça contribuiu para o crescimento da Cagece por 32 anos

e acredita que ser beneficiário da Cageprev foi uma das melhores escolhas feitas por ele pela certeza de que não teria impacto na renda por conta da aposentadoria. "A Cageprev me dá tranquilidade. Só com o INSS ficaria muito difícil para me manter. Eu precisava desse complemento e desse suporte que me garante uma velhice mais tranquila".

Já Franzé Hortêncio, que é advogado e beneficiário da empresa, trabalhou para a companhia por 41 anos. Ele acredita que o papel da fundação vai além da segurança da aposentadoria. "A Cageprev é um lugar que podemos ter um vínculo com a Cagece, pois é o único contato que nós temos no pós-laboral. É um ponto de contato para continuidade da amizade dos colaboradores que hoje são aposentados e pensionistas", relata.

foi autorizado pelo Ministério da Previdência e Assistência Social em 2004, num esforço conjunto dos empregados e diretoria da Cagece, com o apoio do Governo do Estado", relembra.

A fundação substituiu o Instituto Cagece de Assistência Social (Sanos), criado em 1995, que nos moldes de um instituto previdenciário, fazia a gestão de recursos aportados em favor dos associados (empregados da Cagece) para recebimento de uma renda mensal após a aposentadoria. Em 1998, com efeitos financeiros a partir do ano de 2001, a Emenda Constitucional Nº 20 proibiu aportes financeiros da Cagece para o Sanos, o que inviabilizou a sua continuidade.

Para que os empregados não ficassem sem este benefício social, a Diretoria autorizou, através de Portaria, que um grupo de empregados desse início à criação de um Fundo de Pensão, agora respaldado pelas

Leis Complementares Nºs. 108 e 109, de 2001. Tais processos foram fundamentais para a criação da Cageprev.

Clóris Ferreira, diretora administrativo-financeira da fundação, frisa o seu orgulho e sentimento de dever cumprido durante esse tempo. "Esses 15 anos representam crescimento profissional da Cageprev e amadurecimento. Apesar de muito jovem, a Cageprev já adquiriu confiança dos participantes que estão no Plano e dos que já estão recebendo pagamento de aposentadoria ou pensão. Sempre honramos nossos compromissos de pagar pontualmente os benefícios complementares de aposentadoria e pensão a 55 aposentados e 26 pensionistas. Trabalho feito com amor e seriedade, lidamos com sonhos e vidas e temos muito respeito pelos nossos participantes", comemora.

Para o futuro, a Diretoria está estudando a possibilidade de criar um

## SAIBA MAIS

Para participar do Plano, o empregado tem que estar com o seu contrato de trabalho ativo com a Cagece e, através de um contrato de adesão com a Cageprev, realizar para o Plano de Contribuição Variável (PCV) contribuições mensais e paritárias, juntamente com a companhia. O valor das contribuições é calculado atuarialmente e o valor corresponderá a um percentual do salário-base de tal forma a garantir um benefício intencionado de aposentadoria, ou pensão, ao final do tempo de serviço do empregado. Este benefício dependerá da reserva acumulada, que somada ao benefício do INSS, objetiva pagar em torno de 80% do salário de benefício para vencimentos acima do teto da previdência oficial.

Para os participantes que ganham abaixo do teto do INSS, também dependendo da reserva acumulada, o PCV intenciona pagar em torno de 20% do salário de benefício. O objetivo principal da Cageprev é garantir o pagamento dos benefícios aos participantes previstos na administração do Plano de Contribuição Variável.

plano de benefícios que acolha também os familiares dos participantes. "É um desafio, é inovador, mas que já está se tornando realidade em algumas fundações. Achamos importante para os familiares porque sabemos da situação crítica que está a previdência atualmente no país e não podemos contar apenas com as ações do governo. Precisamos fazer a nossa parte e dar segurança a essas pessoas", reitera Clóris. ■



**SUSTENTABILIDADE  
E COMPROMISSO**

# **AMBIENTAL**

**Atenta com o passivo ambiental gerado nas estações de tratamento, unidade da Cagece no interior mantém ações que impactam positivamente o meio ambiente.**

por LÉRIDA FREIRE fotos GEORGE MENDES





---

**Para a gestão é um ganho enorme, pois a maioria desses projetos foram concebidos na própria unidade. Todos os colaboradores têm essa pegada de preservação ambiental, de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente.**

---

**Nataly Acácio,**  
gerente da Unidade de Negócio  
da Bacia da Serra da Ibiapaba

**H**á 318 km de distância de Fortaleza, na Unidade de Negócio da Bacia da Serra da Ibiapaba (UNBSI), projetos de sustentabilidade e preservação do meio ambiente são realizados por colaboradores com o intuito de diminuir o passivo ambiental gerado pelas estações de tratamento de água e esgoto, além de cuidar da natureza. A unidade, assim como a Cagece, se preocupa cada vez mais com o compromisso ambiental e a sustentabilidade.

Na maior Estação de Tratamento de Água (ETA) do interior do estado, a ETA Jaburu, tem sido tocado um projeto de compostagem do lodo produzido na Estação de Tratamento de Resíduos Gerados (ETRG) da ETA. Ele surgiu da necessidade de dar uma destinação final adequada a esse tipo de resíduo, visto que na região não existe aterro sanitário. Segundo Alex Melo, supervisor de Tratamento de Esgoto e Meio Ambiente da unidade, antes da compostagem não era realizado o descarte. O material era apenas acondicionado na área do entorno da ETRG, o que gerou um passivo ambiental e regulatório. “O projeto também é uma forma de atender aos condicionantes junto à Superintendência Estadual do Meio Ambiente (Semace) referente ao licenciamento ambiental e também à Arce, que regula os serviços prestados pela Cagece”, acrescenta.

Esse lodo compostado foi utilizado no plantio de 96 mudas frutíferas na Estação



**Ao lado, mudas são plantadas e distribuídas para escolas, prefeituras, associações e visitantes da ETA Jaburu, em Tinguá. Abaixo, placas de identificação da flora local no Corredor Ecológico implantado na ETE de São Gonçalo**



de Tratamento de Esgoto (ETE) São Gonçalo, localizada no município de Tianguá. A adubação com o composto gerado faz parte de um projeto de pesquisa que tem o intuito de analisar a eficiência do composto produzido na ETA Jaburu. De acordo com Ronney Mendes, engenheiro da Gerência de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica (Geped), o composto é rico em micronutrientes, o que pode contribuir para o crescimento das plantas. “Nas primeiras análises, já podemos ter noção se está dando certo. A partir do que as análises nos mostrarem, acreditamos que outras unidades poderão replicar esse Pomar Experimental em suas ETEs”, explica. A partir da utilização desses insumos na adubação e irrigação das plantas, serão avaliados o comportamento das mudas, bem como as características fenológicas, ou seja, como está o crescimento, a quantidade de folhas e sua relação com o meio ambiente.

O Pomar Experimental faz parte de um

projeto de pesquisa da UNBSI, em parceria com a Geped, em Educação Ambiental e Reúso Agrícola, que também contempla um Corredor Ecológico com uma Trilha Ambiental Educativa, com extensão de 1 km por 1,5 metro de largura, na área da ETE.

Ao percorrer o Corredor Ecológico, é possível observar várias espécies nativas da região, como Ipês, Copaíba, Faveira, Gameleira e etc. Todas identificadas com placas padronizadas. “A unidade deve elaborar uma norma e/ou procedimento padrão para realização de visitas guiadas na Trilha, que também estará disponível para utilização da comunidade acadêmica, pois está situada nas proximidades do IFCE e de uma Escola Técnica”, afirma Alex Melo.

Para a gerente da unidade, Nataly Acácio, as ações são importantes em vários níveis tanto para a unidade como para a natureza e o meio ambiente. “Para a gestão é um ganho enorme, pois a maioria

## **Não para por aí**

Além dessas ações, a unidade mantém ainda um viveiro de mudas na ETA Jaburu, onde são produzidas utilizando o composto oriundo da Área de Compostagem da ETA, que utiliza o lodo da ETRG e os resíduos das podas como matéria-prima. Estima-se que a produção anual é de 3 mil a 5 mil mudas de plantas nativas. “As mudas são doadas para escolas, prefeituras, associações, sociedade civil e também para os visitantes da ETA Jaburu”, reforça Nataly. Rodeada por mata nativa, a unidade se preocupa com o meio ambiente ao seu redor. Segundo a gerente, a UNBSI quer ser “referência em sustentabilidade e preservação da natureza com soluções inovadoras e de baixo custo”.

Outra ação sustentável realizada na unidade é a Bacia de Evapotranspiração (B.E.T). É uma tecnologia de tratamento de esgoto que não gera efluentes e evita a poluição do solo, das águas superficiais e do lençol freático.

desses projetos foram concebidos na própria unidade. Todos os colaboradores têm essa pegada de preservação ambiental, de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente”, explica. ■

**ENTREVISTA**  
**ADEILSON ROLIM**

# LIDERANÇA E REPRESENTATIVIDADE

Adeilson Rolim é gerente em Acopiara, e é também o primeiro representante dos empregados no Conselho de Administração da companhia. O gestor fala sobre responsabilidades e expectativas diante do desafio.

por DALVIANE PIRES  
Fotos DEIVYSON TEIXEIRA

Adeilson Rolim de Souza é técnico agrimensor pelo Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e graduado em Geografia pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Admitido pela Cagece em 2005, desempenhou atividades como supervisor e coordenador administrativo nas Unidades de Negócio Bacia do Alto Jaguaribe (UNBAJ) de 2006 a 2014, Bacia do Salgado (UNBSA) em 2014, gerente da Unidade de Negócio Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC) (2015 a 2016) e atual gerente na Bacia do Alto Jaguaribe (UNBAJ) desde 2016. Adeilson foi membro do Comitê de Ética da Cagece (2011 a 2015), conselheiro Fiscal da Cageprev (2016 a 2018) e atualmente é o representante dos empregados no Conselho de Administração da Cagece.



**Revista Cagece – Você é o primeiro empregado da Cagece a fazer parte do Conselho de Administração (CAD), ou seja, da alta administração da empresa. Pelo CAD passam decisões importantes e estratégicas. Como está sendo esse momento?**

**Adeilson Rolim** – É uma oportunidade ímpar poder saber como funciona realmente a alta administração de uma empresa do porte da Cagece, que desde a época do concurso que eu passei já admirava muito. Estar no CAD é, primeiramente, saber que meu trabalho está sendo valorizado. Os colegas veem que eu estou no caminho certo. Isso é muito gratificante pra mim. E, ao chegar no Conselho, na hora da tomada das decisões, é que a gente para pra pensar e sabe que não se pode errar, porque todas as decisões tomadas ali vão impactar diretamente a vida de todos nós colaboradores.

**RC – Você chegou ao CAD através de uma eleição bem concorrida, no sentido de que vários colegas disputaram. E você ganhou com uma margem interessante no resultado. Como é que foi essa articulação? Você fez política para conseguir ser eleito? Qual foi seu diferencial?**

**AR** – A ideia surgiu a partir de um grupo de colegas de trabalho. No início, o candidato não seria eu, seria um dos colegas. Logo depois, vieram os critérios e eu acabei me encaixando nesses critérios. Um deles era ter sido ou ser gerente. Alguns dos colegas eram coordenadores ou supervisores e não poderiam participar. E aí eles falaram: ‘Adeilson, vai ser você!’ E eu disse: ‘tudo bem, eu topo, mas a gente vai ter que fazer um

trabalho de base'. E esse trabalho foi feito. Então, pela minha passagem pelas Unidades de Negócio em Juazeiro do Norte, Sobral e Acopiara eu consegui também, através dos encarregados de núcleos, dos funcionários dessas unidades, obter votos que, creio eu, foram a maioria nessas unidades. Mas também destaco o apoio em outras unidades. Alguns gerentes, em conversa comigo, contemporâneos do mesmo concurso que o meu, a grande maioria disse que ia me ajudar. Então fizemos todo um projeto, até porque era a primeira vez da eleição para o CAD, um cargo novo. A gente ainda não tinha propostas, até porque é um cargo que ainda estamos consolidando, tentando que, tanto os conselheiros que já estão lá, quanto os próprios funcionários, entendam a importância desse cargo para que a próxima eleição seja até mais disputada, com propostas e tudo, dentro da realidade. A gente tem que saber discernir muito bem o que é possível fazer enquanto membro do Conselho. Então, a campanha foi a partir dessa proposta e, como eu tenho um bom relacionamento com outros colegas na sede da Cagece e em outras unidades, eu

fui tendo essa conversa. Cada voto foi conquistado na conversa, sem promessas, explicando aos colegas a importância desse cargo para a força de trabalho e trazer retorno. No dia a dia, vou conversando com os colegas e, claro, nem tudo pode ser compartilhado, pois há um regimento específico em que não podemos divulgar determinadas informações estratégicas. Mas aquilo que pode ser comentado, na medida do possível, converso com os colegas para que haja uma compreensão melhor do trabalho que desenvolvo no CAD, assim como das responsabilidades.

**RC – Como você disse, a participação de um empregado no conselho ainda está sendo moldada. Você está ajudando a formatar esse processo para que venham outros conselheiros representando os empregados. Como é a postura do empregado diante de decisões difíceis? Você leva muito do empregado ou você está como conselheiro mesmo e, doa a quem doer, serão tomadas as melhores decisões para a empresa?**

**AR –** Não é fácil. Na hora de tomar as decisões, de ler as pautas que vão ser tratadas em cada reunião, você pensa nas duas coisas. Você

pensa que a força de trabalho lhe elegeu para que você estivesse ali representando os colaboradores e que toda decisão que você vai tomar precisa ser a melhor para a empresa, mas que tenham impactos positivos para os funcionários. Eu tenho comigo a questão da gestão, e que eu sempre tenho praticado dentro da Cagece, em que as pessoas são a empresa. Se as pessoas não são bem geridas, a empresa não é bem gerida. Então a minha parte da gestão é voltada para as pessoas.

**RC – E quando você fala pessoas podemos entender como todo o corpo funcional da empresa, tanto empregados próprios quanto terceirizados? Existe um cuidado ali com a política de terceirização que a empresa tem?**

**AR –** Sim. Porque eu entendo o seguinte: todos nós damos o máximo para essa empresa. Então se todos nós queremos que a empresa cresça, não vai depender só de quem é próprio, mas também dos terceiros, dos estagiários. A empresa é de todos. Eu não tenho divisão dentro da empresa. Todas as pessoas são importantes, até porque antes de eu estar na Cagece eu fui terceirizado em outras empresas e

“

**Todos nós damos o máximo para essa empresa. Então se todos nós queremos que a empresa cresça, não vai depender só de quem é próprio, mas também dos terceiros, dos estagiários. A empresa é de todos. Eu não tenho divisão dentro da empresa”.**



eu sabia do empenho que eu dava para aquela empresa crescer. Da mesma forma, eu entendo que as pessoas que estão na Cagece, todos indistintamente, dão o seu melhor para a empresa crescer.

**RC – Na campanha, havia uma certa confusão sobre qual seria o papel do representante dos empregados no Conselho de Administração. Em propostas de alguns candidatos, até se confundiu um pouco a questão sindical, com propostas que nem são realmente do escopo do conselheiro, mas talvez de um sindicalista. Como você divide isso?**

**AR** – Eu entendi isso logo no início. Como já falei, é um cargo novo, então, se é novo, é novo para quem competiu, é novo para quem está atuando, para quem já está lá no conselho e para o próprio governo. Porque o conselho e a diretoria tem uma expectativa em cima

do conselheiro representante dos empregados, o que ele vai tomar de decisão lá, como vai ser o relacionamento dele. E os empregados também têm uma esperança, digamos assim, de que aquele conselheiro leve os pleitos dos empregados. Mas aí é onde está a diferença de o conselheiro ter o pé no chão, e o pé no chão que eu sempre falei na campanha é que a gente precisa fazer uma gestão com sensatez. E não é fácil ter sensatez. Você está dividido ali entre atender à classe e ver o que é melhor para a empresa, e o mais importante, fortalecer esse cargo. O próximo empregado que estiver lá, ele vai ter que chegar com esse cargo sendo visto como necessário e importante. Então, o conselheiro tem que ter argumentos e dialogar com os colegas que são experts em vários assuntos para que tenha conhecimento técnico e, na hora da decisão, tomar uma decisão acertada.

**RC – Ainda está no começo do seu mandato, mas muita coisa já passou pelas suas mãos para serem decididas. O que está sendo mais difícil?**

**AR** – São vários assuntos. Na alta administração de uma empresa como a Cagece, você se depara com diversos assuntos e para alguns deles você não está preparado logo de cara. Por isso que é importante a conversa com colegas que são experts em diferentes áreas. Na hora que eu recebo a pauta do que vai ser tratado lá, para eu tomar uma decisão mais acertada, dar o meu “de acordo” ou não, primeiro eu procuro estudar o assunto e, através de conversas com colegas, alguém da minha confiança, discutimos mais um pouco sobre esse assunto, porque aí eu me sinto com capacidade para tomar as decisões.

**RC – Você acha que sua cabeça, enquanto empregado, está**

**começando a mudar no sentido de que hoje você está tendo uma visão mais estratégica em relação à empresa, à necessidade de inovar, avançar, captar recursos? Você acha que hoje consegue compreender melhor as sutilezas que antes não comprehendia?**

**AR** – Cheguei na Cagece em 2005, através do concurso de 2001. Entrei como trainee. Tivemos toda uma preparação para fazer um projeto de melhoria, o meu tutor, que era o gerente na época, avaliava todo o projeto, a gente colocava o projeto em prática e a partir daí a gente assinava o contrato por tempo indeterminado com a Cagece. A partir do momento que eu assinei esse contrato, em maio de 2006, no início de junho do mesmo ano eu já assumi uma supervisão administrativa, e isso já mudou um pouco o pensamento que eu tinha antes. A partir do momento que eu

assumi a coordenação administrativa, em 2008, o pensamento que eu tinha como supervisor já mudou também, porque eu fui vendo que muita coisa que eu pensava precisava ser ampliada. Quando apareceu a oportunidade de assumir a gerência de Sobral, lá foi de um aprendizado ímpar. Uma unidade grande, e eu nunca tinha trabalhado em unidade daquele tamanho. Aprendi muito. Depois voltei para a unidade de Acopiara, onde estou até hoje. E tudo isso com uma cabeça diferente. Tanto que essa eleição para o conselho eu já me senti um pouco mais preparado, porque eu sabia que ia encontrar alguns assuntos em que meu pensamento como gerente foi moldado. E aí tem um grande diferencial: muitas vezes quando você fala como gerente, as pessoas não entendem que você está falando como tal, entendem que

você está falando somente como conselheiro. Aí é onde tem que ter o pé no chão e dizer: 'não pessoal, estou tomando as decisões como gerente para a unidade e não como conselheiro'. Algumas pessoas ainda não entendem isso, mas esse é o grande desafio de estar assumindo duas funções. Tenho que saber definir e separar o joio do trigo, pois não é fácil.

**RC – Falando do setor de saneamento especificamente. A gente sabe que é um desafio no Brasil todo tanto a questão da universalização quanto de manter a prestação de serviço eficaz para a população. Como é que você vê o setor de saneamento nesse momento, em que os recursos são escassos?**

**AR** – Eu tenho duas formações, uma na área técnica e outra na área de humanas. Essas duas formações



me ajudam muito a definir isso, porque no setor do saneamento a gente sabe que todas as empresas têm que ter rentabilidade, investimentos, mas não podemos esquecer o lado social também, que é onde vem a questão da universalização. A universalização é de grande importância e é essencial porque, independente da região geográfica onde estão, são seres humanos e precisam de água e de água de qualidade. Uma empresa de saneamento e as pessoas que trabalham com saneamento têm que ter essa visão. Não deixar, claro, que a empresa tenha problemas financeiros, mas que os investimentos sejam também voltados para esse lado social, universalizando e levando esse bem precioso e de qualidade para todos.

**RC – Qual sua opinião sobre as Parcerias Público-Privadas (PPPs)?**

**AR –** A gente não pode ficar aquém disso. É uma tendência mundial que está aqui no Brasil também. Temos que ter o cuidado de tomar a decisão certa para que a gente possa mitigar as tendências negativas, mas fortalecer as positivas. Precisamos gerir essa empresa sem ficar aquém de como está o mercado, mas tomando o maior cuidado para deixar nossa empresa mais forte, prestando serviços de qualidade como empresa pública.

**RC –** Hoje, você gerencia uma unidade que, como várias outras localidades no Ceará, tem dificuldades com os recursos hídricos. Muitas vezes precisa fazer um trabalho exaustivo para conseguir abastecer determinadas localidades. Como é garantir o abastecimento de água em um lugar onde não tem água?

**AR –** Primeiro a gente adoece.

Tanto gerente como coordenador, supervisor, toda a equipe. Muitas vezes, nas nossas avaliações de resultados ficamos olhando um para o outro e se perguntando: ‘pessoal, e agora? O que faremos?’ Porque quando a gente tem uma luz lá no fim do túnel, a gente acende uma esperança porque sabemos que podemos fazer daquilo um farol e trazer luz para todo mundo. Mas às vezes a gente não consegue enxergar essa luz, e

isso é desesperador. A gente vê o brilho nos olhos de cada membro da equipe quando conseguimos tratar uma água que a qualidade não está boa, quando aumentamos um pouco a vazão e saber que a cidade não vai sofrer tanto porque nós teremos mais um dia de água por semana. Isso é uma coisa que motiva a gente e que também nos prepara. É algo que vai além da questão do investimento, é a questão do social. É você pensar naquele cliente que está lá no final da rede, mas que a água tem que chegar lá também. E aí tem que buscar recursos para melhorar os sistemas, e melhorando os sistemas, com um pouco de água que a gente tem, conseguimos distribuir melhor. E não interessa a fonte, se é açude, poço, de onde vier essa água a gente vai tratar e distribuir.

“

**Você ter colegas que muitas vezes largam tudo, a família, os filhos, tem colega que perde aniversário de filhos, de esposa, pra estar ali com você naquela hora que é necessária. Isso ninguém paga. Além de tornar você uma pessoa melhor. É essa automotivação que move todo esse interesse para a gente chegar ao objetivo comum”.**

**RC – Para além dos momentos em que vocês conseguem bons resultados, como é que você faz, enquanto gestor, para motivar a equipe?**

**AR –** Primeiro você tem que estar motivado. Não pode demonstrar para seus colegas e sua equipe que está com pensamento negativo, esperando que não dê certo. É isso que tem que ser trabalhado internamente. A partir do momento que você consegue resplandecer isso para os seus colegas, eles lhe seguem. Eles, muitas vezes, fazem até por você. Eu até me emociono porque não é fácil. Você ter colegas que muitas vezes largam tudo, a família, os filhos, tem colega que perde aniversário de filhos, de esposa, pra estar ali com você naquela hora que é necessária. Isso ninguém paga. Além de tornar você uma pessoa melhor. É essa automotivação que move todo esse interesse para a gente chegar ao objetivo comum. ■



CRÔNICA

por RENATA NUNES  
ilustração LUCAS DE ALMEIDA

## O SERTÃO DA MULHER

**D**ebaixo da luz abrasadora do sol que ofusca ao meio dia, o mormoço de uma terra cinza fervilha. E ao som da brisa seca, que segue seu rumo sertão adentro, contornando com a corda aridez as poucas faces que ali se encontram, eis que surge sua silhueta. Assim, num efêmero momento, o cenário desguarnecido é rapidamente inundado pela femínea figura sertaneja.

Seus passos são firmes e compassados, mas também apressados. O corpo dela tem o tamanho justo da mulher que luta, bem à medida da perseverança. Os cabelos metade presos, ora indomados pelo vento quente, recaem sobre o rosto suado e esperançoso, emoldurando os olhos profundos, carregadores dos últimos castanhos esverdeados da paleta semiárida. A aura de labor se ilumina ante ao sol, que acentua ainda mais a tez amorenada: o resultado é um dourado escuro tão genuíno, que desperta até nos mais observadores a curiosidade se a cor bonita é de nascença ou de labuta.

Nas mãos, ela segura uma enxada, instrumento que usara nas últimas horas, mas que estaria prestes a soltar. Do seu lado, dois baldes velhos e completamente secos. Em poucos minutos, os instrumentos serão carregados até o que restara de um açude vazio, cheio de memórias. Ao passo que o braço franzino mergulha os acessórios na água, retornando com areia ao fundo, as lembranças fervilham na cabeça da mulher. Era o melhor que conseguiria para o almoço.

A peleja da mulher, no entanto, já sobrevém bem antes da hora mais castigadora do astro-rei. De pé há mais ou menos sete horas, o serviço deve perdurar no mínimo mais oito. Em casa deixara

café quentinho. No roçado, já plantara, colhera, lavrara, carregara e tangera. As mãos calejadas há muito quase não sentem dor. A cabeça latejante de calor tenta esquecer as faltas. A figura masculina, essa não é mais obrigatoriamente uma delas. A mulher com a enxada na mão e o balde à sua sombra, esconde no braço franzino a força suficiente pra liderar a vida e a família no sertão.

O retorno aos trabalhos do campo se dá logo após alimentar os seus e comer o suficiente pra se manter de pé. Com o fim das atividades do dia, outra vez, deixando o roçado novamente é hora de partir. Porém em casa, com a lua já no céu a despontar, o serviço da mulher sertaneja ainda há de continuar. Diante da família faminta e poucos recursos à mesa, a mulher agora, com a criatividade há de trabalhar.

No findar da noite, deitada na desgastada porém muito limpa rede de dormir, as lembranças voltam à lhe visitar. Outrora menina, na estrada voltava pra casa descalça e tinha sonhos. Muitas coisas mudaram desde o tempo em que o açude banhava as terras, os animais e vivia cheio. Hoje, só quer viver. O sertão lhe dera tudo que tinha, mas também tirara. Uma coisa permanecia: a esperança de quem ainda aguarda em outra mulher. A Virgem Maria, desde a infância é em quem ela persevera. Seja pela fé ou de repente pela crença, herdada da vó. Talvez pela semelhança enquanto mulher. Nos dias mais difíceis, deitada à rede, as lembranças sempre vêm. Quando tomada pela incredulidade, ela chega até a achar que o castigador sertão, que ela domina, de mulher não há de gostar. ■

# JÁ PAROU PARA PENSAR O QUANTO SUAS ATITUDES IMPACTAM O PLANETA?



O PLÁSTICO  
DEMORA CERCA DE  
**400 ANOS PARA**  
**SE DECOMPOR.**

**VOCÊ PODE USAR UMA  
ECOBAG NO LUGAR DE  
SACOLAS PLÁSTICAS.**



# Recadastramento Geral dos Servidores

ATIVOS, INATIVOS, CIVIS, MILITARES E PENSIONISTAS.



Começou a etapa de

## Prova de Vida

O processo é simples  
e você faz tudo no  
autoatendimento de  
qualquer agência Bradesco.



1 Quem participou do recadastramento  
em 2018, também precisa fazer a Prova  
de Vida.



2 Dirija-se à agência no mês do seu  
aniversário.



# CEARÁ

NOVAS IDEIAS, NOVAS CONQUISTAS.

Dúvidas? Ligue **0800.085.1622**  
Ou acesse [recadastramento.seplag.ce.gov.br](http://recadastramento.seplag.ce.gov.br)



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Planejamento e Gestão