

A UNI VER SALI ZAÇÃO começou

O ousado plano da Cagece para levar água e esgotamento sanitário para todos os lares cearenses até 2033 já está em execução.



GESTÃO FEMININA

As mulheres nos cargos de gestão na Cagece se destacam pela praticidade, resolutividade e dedicação exponencial.

JERICOACOARA

A Cagece está investindo cerca de R\$ 50 milhões na construção de novas estações de tratamento de água e de esgoto na Vila.

DESSAL DO CEARÁ

Fortaleza sediará a maior planta de dessalinização da América Latina. O projeto está na primeira fase de licenciamento ambiental.

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-presidente

Neuri Freitas

Diretor Financeiro e de Relações com Investidores

Dario Perini

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

Claudia Caixeta

Diretor de Unidade de Negócio do Interior

Carlos Emanuel Brito Salmito

Diretor de Engenharia

José Carlos Asfor

Diretor de Operações

João Menescal

Diretor de Gestão Corporativa

José Leite Gonçalves Cruz

Diretor Jurídico

Pedro Victor Nogueira Rocha Pontes

Diretor de Gestão de Parcerias

Luciano de Arruda Coelho Filho

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Delano Macedo de Vasconcellos

Eduardo Sávio Passos Rodrigues Martins

Carlos Emanuel Brito Salmito

Neuri Freitas

Ricardo Eleutério Rocha

Sarah Feitosa Cavalcante Andrade

CONSELHO FISCAL

Titulares

Marcos Cesar Cals de Oliveira

Luis Fernando Simões da Silva

Eudoro Walter de Santana

Rafael Rezende Brigolini

João Pupo de Aguiar

Suplentes

Raimundo Weber de Araújo

Sabrine Gondim Lima

Marcelo de Sousa Teixeira

Luiz Alberto Aragão Sabóia

COMITÊ DE AUDITORIA ESTATUTÁRIO

Clara Germana Campos Gonçalves Torquato

Lilia Palmeira Pinheiro

Renato César Pereira Lima

GERÊNCIA DE COMUNICAÇÃO

Gerente

Tatiana Brígido

Comunicação Interna

Delane Gadelha, Eva Silva e Melina Pinto

Estagiárias: Beatriz Menezes e Fadma Fabrício

**Comunicação Estratégica e Relacionamento
com Mídia Externa**

Jilwesley Almeida, Renata Nunes, Yanne Vieira
e Zaira Umbelina

Estagiária: Rayssa Nascimento

Ambiente Web

Caroliny Braga, Érica Bandeira e Lérica Freire

Estagiários: Gean Rocha e Livia Tomaz

Projetos Especiais de Comunicação

Ciro Câmara

Publicidade

Leandro Bayma, Ryan Sales e Téo Brito

Fotografia

Rayane Mainara

Produção Audiovisual

Lucas Sousa e Luis Guilherme

Administrativo

Ana Carla Oliveira

REVISTA CAGECE

Coordenação editorial

Tatiana Brígido

Edição

Tatiana Brígido

Revisão

Lérica Freire

Textos

Caroliny Braga, Delane Gadelha, Érica Bandeira, Eva Silva,

Jilwesley Almeida, Lérica Freire, Rayssa Nascimento,

Renata Nunes, Yanne Vieira e Zaira Umbelina

Projeto Gráfico e Diagramação

Leandro Bayma

Fotografia

Rayane Mainara e arquivo Cagece



ÁGUA E ESGOTO PARA TODOS!

A 18ª *Revista Cagece* chegou! E ela vem dedicada a um tema de grande relevância para o nosso estado: a universalização dos serviços de água e esgoto no Ceará. O acesso para todos representará não apenas um marco na história da companhia, mas também um passo significativo em direção a uma qualidade de vida melhor para os cearenses.

A matéria de capa desta edição aborda de forma detalhada como a Cagece tem trabalhado arduamente para levar água potável e saneamento básico a todos os cantos do Ceará. O acesso à água de qualidade e ao saneamento é um direito humano fundamental e essencial para o desenvolvimento sustentável de qualquer comunidade. A Cagece tem se empenhado incansavelmente nesse propósito, e os resultados são palpáveis.

O investimento em infraestrutura, a ampliação das redes, a construção de estações de tratamento de água e esgoto são alguns dos pilares que sustentam essa trajetória de sucesso. Além disso, a *Revista Cagece* traz histórias de pessoas que, graças a esses esforços, experimentaram transformações significativas em suas vidas.

Mas esta edição não se limita apenas à universalização dos serviços de água e esgoto. Também exploramos outros temas de grande importância como o hidrogênio verde e como a Cagece está inserida nessa nova fonte de energia limpa; a maior planta de dessalinização da América Latina que será construída na Praia do Futuro, em Fortaleza; equidade de gênero, um princípio que a companhia valoriza e discute; ETAs Móveis, solução inovadora para garantir fornecimento de água em áreas de difícil acesso.

Estes são apenas alguns dos destaques que esta edição da *Revista Cagece* oferece. Nosso compromisso com a informação de qualidade e a promoção de temas relevantes continua mais forte do que nunca.

Boa leitura!
Gerência de Comunicação da Cagece

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

Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União – CEP: 60.422-901 – Fortaleza - CE

Distribuição Gratuita. Venda Proibida.

SUMÁRIO



08 GRANDES MARCOS

Confira os principais marcos da Cagece dos últimos cinco anos.



12 EQUIDADE DE GÊNERO

A crescente presença feminina em cargos de gestão na companhia.



18 ENSAIO

A figura feminina em funções majoritariamente masculinas, pelas lentes da fotógrafa Rayane Mainara.



36 JERI

Cagece vai ampliar o atendimento com os serviços de água e de esgotamento sanitário na vila e região.

48 DESSAL DO CEARÁ

A planta de dessalinização para Fortaleza contará com investimentos de R\$ 3 bilhões em 30 anos.

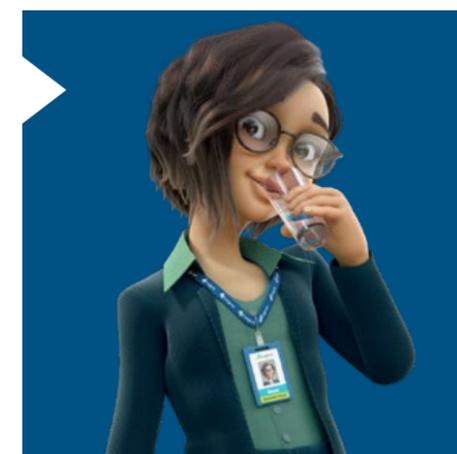


42 SPE

Utilitas Pecém, VSA e Sane: três empresas criadas com foco no desenvolvimento sustentável.

56 EVOLUÇÃO

Atendente virtual da Cagece agora é 3D e tem mais serviços disponíveis.



24

UNIVERSALIZAÇÃO

Cagece se empenha para garantir a cobertura e o atendimento com serviços de água e esgoto nos próximos dez anos.

SEÇÕES

06 CURTAS | Confira novidades do cenário do saneamento no Ceará

41 ARTIGO | Homo Sapiens, o ser essencialmente emocional

46 SUSTENTABILIDADE | Cagece vai fornecer água de reúso para produção sustentável do H₂V

53 ARTIGO | A inovabilidade na Cagece

54 INOVAÇÃO | Cagece utiliza unidades compactas com tecnologia de tratamento por ultrafiltração

60 ENTREVISTA | Luciano Arruda, diretor de Gestão de Parcerias da Cagece

66 CRÔNICA | No movimento da universalização

CURTAS



por EVA SILVA
eva.silva@cagece.com.br

Nesta edição da coluna Curtas, você vai ficar por dentro do apoio da Cagece a países africanos, por meio de cooperação técnica, conhecer mais um destaque do Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar) e saber mais acerca de novas áreas certificadas pela ISO 9001. Colabore com a coluna. Envie sugestões de temas que você deseja ler na próxima edição. Encaminhe para o e-mail: eva.silva@cagece.com.br.

A CAGECE NA ÁFRICA

Angola pode ser o segundo país africano a receber cooperação técnica da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) para o fortalecimento dos serviços de água e esgoto naquele continente. O primeiro foi a Etiópia, onde em 2015, a companhia desenvolveu o projeto-piloto de um sistema de esgotamento sanitário para atender com coleta e tratamento de esgoto os moradores de um condomínio com 780 habitantes, na cidade de Wuk'ro, na região de Tigray. O sistema foi inaugurado em 2018, e, além do projeto de engenharia e consultoria na implantação do sistema, a Cagece também implantou o modelo de gestão para o mesmo, com base no Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar), do Ceará, que é referência mundial.

Agora, nos mesmos moldes e seguindo as especificidades da cultura local, a Angola deverá receber projeto semelhante, além de ações de cunho socioambientais.



A iniciativa faz parte da Cooperação Sul-Sul Trilateral entre o Governo do Brasil, por intermédio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Governo do Ceará, em parceria com a Cagece, e o Governo da Angola, com apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef).

SISAR NO SNIS

E por falar em Sisar, além de ser referência mundial, o sistema agora ganha mais um destaque. Seus dados passam a incorporar a plataforma do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), principal instrumento de consulta e conhecimento dos serviços de saneamento básico existente no Brasil.

Os dados referentes ao ano de 2022 estão disponíveis no SNIS desde o início do segundo

semestre de 2023 e promoverão melhor gestão dos serviços prestados nas comunidades rurais do Ceará. A Cagece faz parte desse avanço, que por intermédio da Gerência de Saneamento Rural, deu todo suporte técnico para inserção das informações na plataforma.

O SNIS reúne informações de caráter operacional, gerencial, financeira e de qualidade dos serviços de água e esgotos, além de manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, entre outras informações das principais companhias e organismos de saneamento do país.



PADRÕES DE QUALIDADE

Com a conquista da certificação ISO 9001 em mais quatro de suas unidades operacionais, no início do segundo semestre de 2023, a Cagece assegura a qualidade dos serviços e passa a contar com 28 áreas reconhecidas pelos padrões de excelência. No quesito controle de qualidade da água e dos efluentes, são quatro laboratórios certificados. No escopo da certificação ISO, está ainda o Laboratório de Hidrometria, que também possui certificação ISO 17035, uma Unidade de Negócio, sete estações de tratamento de água e 15 lojas de atendimento. Vale ressaltar que a Cagece realizou esse trabalho de expansão de certificação através dos próprios colaboradores da área da qualidade, sem qualquer consultoria externa e nem auditoria teste.



GRANDES

MARCOS

Empreendimentos, obras e novos equipamentos, além de ações de melhoria e expansão de sistemas foram alguns dos grandes marcos da Cagece. Nesse infográfico estão elencados os principais, implementados nos últimos cinco anos.

por EVA SILVA

Fotos DEIVYSON TEIXEIRA E RAYANE MAINARA



Marco Legal

A Cagece se antecipou ao Marco Legal do Saneamento e renovou os contratos de programa dos maiores municípios do estado. Foram realinhados e renovados os Planos e Contratos dos municípios atendidos pela Cagece por mais 30 anos.

Dessal

A maior planta de dessalinização de água marinha vai ampliar a matriz hídrica do Ceará, garantindo a segurança hídrica de Fortaleza e Região Metropolitana. Pelo porte da Dessal, a Cagece torna-se pioneira em planta de dessalinização desse porte no Brasil. Quando construída terá capacidade para gerar 1m³ (1.000 litros) de água por segundo e vai beneficiar cerca de 720 mil pessoas.



Taquarão

O reservatório Taquarão tem capacidade para armazenar 40.000m³ de água. Localizado na serra da Taquara, no município de Caucaia, o equipamento encontra-se em operação desde dezembro de 2021 e integra o macrossistema de distribuição de água de Fortaleza e Região Metropolitana.

Debêntures

A Cagece captou, por meio de debêntures, o valor de R\$ 775,9 milhões em investimentos, que serão aplicados em obras e serviços da companhia, nos próximos anos.

PPP do Esgoto

A Parceria Público-Privada (PPP) de esgoto visa a universalização dos serviços de esgotamento sanitário nas regiões metropolitanas de Fortaleza e do Cariri até 2033, elevando o índice de cobertura para 90% e posteriormente, 95%. Serão beneficiadas 4,3 milhões de pessoas em 24 municípios cearenses.





Duplicação da adutora do Ancuri

Com extensão superior a 5Km e diâmetro de 1.600 milímetros, a nova adutora de descida do Ancuri, garante maior segurança na distribuição de água de Fortaleza e Região Metropolitana. O investimento foi da ordem de R\$ 2,3 milhões.



Energia Limpa

Em 2019, a Cagece instalou, no prédio anexo à Sede, uma Planta Solar composta de 270 placas fotovoltaicas de 275 Wp. O investimento foi da ordem de R\$ 446 mil. A estrutura também funciona como estacionamento coberto.

Ampliação da cobertura de esgoto

No período de oito anos, houve um incremento de 11,78% na cobertura com o serviço de coleta e tratamento de esgoto, passando de 54,77% (em 2014) para 66,55% (em 2022), só em Fortaleza. No estado, o aumento foi de 6%, saindo de 38,77% para 44,77%, no mesmo período.



Mercado livre de energia

Em 2020, a Cagece fez a migração de quatro de suas principais unidades consumidoras de energia: ETA Gavião, ETA Oeste, ETA Jaburu e a Estação Elevatória de Água Tratada 03 de Caruataí (as duas últimas na Serra da Ibiapaba). 13% da energia adquirida no mercado livre é proveniente de fontes renováveis. Economia em 2022 foi de R\$ 13 milhões.



Cadastro Georreferenciado

Por meio do projeto Igeo - Gestão Inteligente de Cadastro Georreferenciado, a Cagece modernizou a base cadastral de imóveis e clientes, redes e peças de água e esgoto. Foi estruturado o banco de dados geográfico georreferenciado e implantado o Geographic Information System (GIS) da companhia possibilitando o georreferenciamento dos ativos e clientes. Destaca-se ainda a aquisição das imagens aéreas de alta resolução espacial com informações altimétricas e planimétricas que permitiram o refinamento da base de dados e diversos estudos espaciais.



EQUIDADE

DE GÊNERO: AVANÇOS E DESAFIOS NA CAGECE

por RAYSSA NASCIMENTO E YANNE VIEIRA
Fotos RAYANE MAINARA

A *Revista Cagece* conversou com nove gestoras na sede administrativa da companhia e nas unidades de negócios espalhadas pelo estado. O panorama da liderança dessas mulheres é composto por muito estudo e enfrentamento de desafios, muitas vezes com a responsabilidade e o deleite de inaugurar novos espaços para o gênero.

Quer saber mais?
Aponte a câmera do
seu celular e ouça o
nosso podcast
Pode Sanear.



A Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) está avançando para alcançar a equidade de gênero no ambiente de trabalho e esse resultado é visível na crescente presença feminina em cargos de gestão. Entre 2005 e 2023, houve um aumento de 86% de mulheres na companhia em cargos de supervisão, coordenação, gerência, ouvidoria, chefia de gabinete, superintendência e diretoria. Os benefícios dessa ampliação são percebidos desde a motivação das colaboradoras até o resultado que chega ao cliente final: um serviço de excelência e construído do início ao fim com empatia de gênero, estratégia traçada, inclusive, para diminuir desigualdades sociais.

Sem contar com a jornada dupla - e às vezes tripla ou quádrupla -, as mulheres se destacam na companhia pela praticidade na gestão e resolução de conflitos, além da dedicação exponencial em suas respectivas áreas.

As duas mãos que tecem esta reportagem, e que também são femininas, podem afirmar com propriedade que ouvir e conhecer essas histórias faz toda a diferença. São exemplos que nos permitem visualizar similaridades e pontos de reflexão, além de fortalecer o desejo de que esses lugares e tantos outros sejam ainda mais ocupados por elas.

As mulheres do saneamento têm muito do que se orgulhar em relação ao trabalho desenvolvido nos últimos anos. No decorrer da história da companhia, o sentimento que transparece entre as mulheres é o de realização, sejam concursadas, terceirizadas ou estagiárias. A Cagece tem um espaço que se dilata cada vez mais para a equidade de gênero.

CAMINHOS PERCORRIDOS

Para o presidente da Cagece, Neuri Freitas, o mérito da ocupação desses espaços é atribuído inteiramente a elas, “ao longo do tempo a gente foi observando muitas mulheres se destacando e assumindo o protagonismo e a liderança em muitos processos e áreas”.

Neuri reforça que essa liderança gera um reconhecimento que reflete em todas as instâncias e um dos destaques foi a nomeação de Cláudia Caixeta Freire para a Diretoria de Mercado, tornando-se a quarta mulher a ocupar um cargo de direção na história da companhia.

Mulheres na gestão



As pessoas começaram a perceber que, independente de ser mulher, eu vinha produzindo um bom trabalho.

Cláudia Caixeta,
diretora de Mercado da Cagece

Com quase 22 anos de história dentro da Cagece, antes de assumir a diretoria, Cláudia passou pela gerência de Meio Ambiente, Gerência de Desenvolvimento Empresarial, Comitê de Assessoramento Estratégico, Gerência de Responsabilidade e Interação Social e Diretoria de Mercado, em paralelo, finalizou o doutorado em Saneamento Ambiental na engenharia civil e teve duas filhas.

“Sinto, de verdade, que eu passei por um momento muito difícil no começo, um momento de muito machismo, talvez não escancarado, mas senti isso. Na época eu tinha só duas gerentes mulheres e tinham muitos questionamentos. Foi um processo que, ao longo do tempo, foi melhorando. As pessoas começaram a perceber que, independente de ser mulher, eu vinha produzindo um bom trabalho”, lembra.

As expectativas seguem altas por paridade de gênero, Cláudia reforça que as mulheres têm um desafio maior pela conciliação de tarefas, mas que elas apresentam um diferencial, “por mais duras e firmes que elas tenham que ser, de modo geral elas veem não só o lado técnico, mas o humano”.

Partilhando do sentimento de realização, a diretora espera ver mais presença feminina nos cargos importantes, sendo líderes e impactando de forma positiva o cliente final com um propósito único: o acesso ao saneamento básico de qualidade.

foto LEANDRO BAYMA



As mulheres vencem diariamente seus medos e inseguranças para estar mais perto de si.

Da capital ao interior, cada uma dessas mulheres possui suas particularidades e trajetórias que se enriquecem em paralelo ao crescimento dentro da companhia. Uma delas é a Nataly Acácio Neves, que trabalhou dentro do ramo da construção civil por quase dez anos. Ela lembra que “era um tempo onde poucas mulheres se aventuravam na profissão”.

Hoje, gerente da Unidade de Negócios da Cagece em Tianguá, Nataly reforça que o salto no número de mulheres na companhia é fruto de uma diretoria que acredita no potencial feminino. “Torço que esse número cresça mais”. Em quase 17 anos de empresa, Nataly acredita que todas as mulheres da unidade são heroínas porque “vencem diariamente seus medos e inseguranças para estar mais perto de si”.

Nataly Acácio, gerente da Unidade de Negócios da Serra da Ibiapaba

E por falar em estar perto, esse advérbio de lugar foi característico na trajetória de Arilete Barros Maia, pois nem mesmo a distância geográfica e temporal - um ano de trabalho em Luanda, na Angola - foi empecilho para ela deixar de nutrir o desejo de voltar ao Ceará. “Eu vim de Luanda passar as férias no Brasil e fiz a prova da Cagece [...] fui convocada em outubro de 2013”, conta.

Ao retornar para a companhia ela encontrou o desafio da mudança. “Eu sempre trabalhei na área operacional em si, e eu teria que me reinventar para outra forma e visibilidade de gestão”. Com expertise de sobra na área de Saneamento Ambiental, Arilete reforça que o trabalho na Cagece exige capacitação, garra e fibra, “eu acho que a mulher tem toda uma empatia e uma forma de liderar diferenciada. Nós temos mulheres altamente capacitadas dentro da companhia”.



Eu acho que a mulher tem toda uma empatia e uma forma de liderar diferenciada.

Arilete Maia, gerente da Unidade de Negócios Bacía do Alto Jaguaribe



Nós temos excelentes exemplos de liderança feminina, que inspiram a ir além e quebrar essa barreira de preconceitos.

Quem também veio presentear as terras cearenses com seu olhar cuidadoso foi a brasiliense Michele Arlinda Aguiar. Determinação e resiliência são as palavras que guiam a gerente.

Sobre a rotina de trabalho, Michele explica que as líderes femininas na Cagece estão sempre procurando se capacitar e vendo formas de apoiar umas às outras. “Isso está sendo muito importante e reflete nos resultados. Percebo que a cada ano, a cada ciclo, a gente está sempre melhorando”.

A gestora reconhece os desafios, mas comemora, pois “nós temos excelentes exemplos de liderança feminina, que inspiram a ir além e quebrar essa barreira de preconceitos”.

Michele Aguiar, gerente de Governança, Riscos e Conformidade da Cagece



Se a gente tiver as pessoas do lado da gente enxergando e querendo alcançar o mesmo objetivo, o resultado é consequência.

Com essa mesma visão, Josy Amaral faz questão de promover ações para o desenvolvimento de lideranças femininas na Cagece desde que assumiu a Superintendência Executiva da Presidência (SEP), em 2015. Hoje, são cinco setores ligados à SEP e todos são geridos por mulheres.

Administradora, mãe e doutoranda, Josy comemora a presença feminina na companhia. “Eu fico muito feliz, eu me vejo nelas, principalmente essas que assumiram recentemente. A Cagece tem profissionais mulheres competentes, muito engajadas com a missão da empresa e isso é muito bom”.

Na rotina de trabalho, entre uma reunião e outra, Josy repassa os melhores aprendizados que adquiriu àquelas que estão ao seu redor. Ela reforça com as lideradas que “as pessoas são a parte mais importante de tudo. Se a gente tiver as pessoas do lado da gente enxergando e querendo alcançar o mesmo objetivo, o resultado é consequência”.

Josy Amaral, superintendente Executiva da Presidência da Cagece

Após 17 anos na Cagece, Annaulhya Patrícia F. Silveira diz que ainda sente o mesmo frio na barriga e energia de quando começou sua jornada na empresa. Gerente da Unidade de Negócios da Cagece em Quixadá, ela acredita que a liderança feminina tem um longo caminho a percorrer.

“Temos conseguido ocupar cada vez mais esses espaços e o mais importante: ter um lugar onde posso ser quem eu sou, onde sou ouvida, onde minha opinião é considerada, esse é meu o sentimento hoje na Cagece, e minha luta é inspirar para que muitas outras mulheres venham a ocupar cargos de gestão. Vejo um futuro feminino e representativo”.

Annaulhya Silveira, gerente da Unidade de Negócios Bacia de Banabuiú



Vejo um futuro feminino e representativo.

Pioneirismo é o sinônimo para Francisca Simone S. Arrais, que foi a primeira psicóloga organizacional contratada por concurso público da Cagece. Com sorriso largo, ela conta orgulhosa que, ao longo dos 21 anos de trajetória na companhia, já atuou em diversos cargos.

Durante esse período, Simone precisou compreender seu papel como uma mulher gestora. “Eu cresci achando que as mulheres, para alcançarem cargos mais altos, tinham que emanar um comportamento menos feminino”, relembra.

Com a maturidade, o autoconhecimento e a convivência com outras gestoras, ela foi entendendo que não era necessário forçar dureza. Pelo contrário, para ela, “a expressão dos sentimentos e a transparência agregam mais do que aquela postura mais fechada e rígida que a gente tinha no passado”.

Simone Arrais, superintendente de Pessoas da Cagece



A expressão dos sentimentos e a transparência agregam mais do que aquela postura mais fechada e rígida que a gente tinha no passado.



Eu tenho orgulho de ter mulheres trabalhando ao meu lado, mulheres fortes, trabalhadoras.

Uma gestão mais humana, marcada pela escuta e empatia é o objetivo diário de Aline Bessa Soares, coordenadora de Serviços e Expansão da Cagece há oito anos.

Ela conta orgulhosa sobre os feitos da unidade em que trabalha, sobretudo em relação às mulheres que ela tem contato durante a rotina de trabalho. “Elas têm mais cuidado com prazos, com qualidade. São mais criteriosas, isso eu posso falar com certeza. As colaboradoras que trabalham comigo e as gestoras prezam pela padronização, pelo bom atendimento, elas têm um cuidado nas respostas que dão, principalmente pela Unidade ser certificada pela ISO 9001. Eu tenho orgulho de ter mulheres trabalhando ao meu lado, mulheres fortes, trabalhadoras”.

Aline Bessa, coordenadora de Serviços e Expansão da Unidade de Negócio Metropolitana Leste

Para Juliana Filgueiras, coordenadora de monitoramento e desempenho da Região Metropolitana do Cariri (RMC), ligada à Unidade de Gestão de Parcerias da RMC e Região Metropolitana de Fortaleza-Sul (RMF Sul), a representatividade feminina traz empatia e sensibilidade de entender o outro.

Ao longo de quase 10 anos na Cagece, um dos primeiros desafios que a engenheira ambiental e sanitária encontrou foi assumir uma equipe técnica composta totalmente por homens, mas que para ela foi um crescimento como pessoa e profissional.

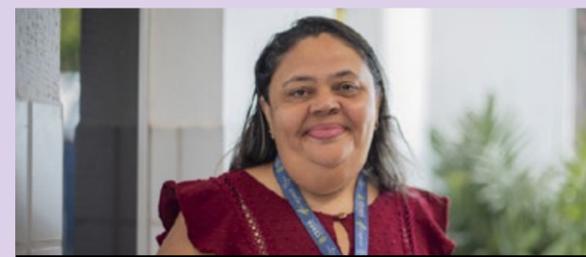
Juliana conta que o salto na força de trabalho feminina ainda representa passos pequenos, mas que tem expectativas de que o número aumente. “Hoje eu faço parte dessa realidade, eu sei o quanto a mulher é produtiva, desafiadora, tem garra e é capaz. O fato de ser mulher, de desempenhar todas as outras funções, de ser mãe, de ser avó, não impede que ela seja tão boa profissional como qualquer outro homem, ou muito melhor do que qualquer outro homem”.

foto YANNE VIEIRA



Eu sei o quanto a mulher é produtiva, desafiadora, tem garra e é capaz.

Juliana Filgueiras, coordenadora na Unidade de Gestão de Parcerias da RMC e RMF Sul, bloco 1 PPP



Lugar de mulher é realmente onde ela quiser.

Suely Lima, gerente de Unidade de Negócios Metropolitana Sul

Em uma unidade com 308 colaboradores, em sua maioria homens, a realidade do corpo gestor na Unidade de Negócios Metropolitana Sul é diferente, pois é composta majoritariamente por mulheres, lideradas pela gerente Suely Lima Alexandre.

Para ela, uma boa gestão é feita a partir da escuta do que as pessoas dizem, independentemente do cargo que ocupa. “Eu acredito que a abordagem com a população, com nosso cliente, é mais fácil pra mulher, e gera até uma certa confiança, a gente percebe isso”.

Suely comemora o crescimento feminino em espaços profissionais e reforça a história das colaboradoras de dentro da companhia: “o legado que as mulheres vão deixar e estão deixando na Cagece é de quebra de tabus, mostrando que a mulher pode estar em altos cargos de gestão ou em campo. Lugar de mulher é realmente onde ela quiser”.

DISRUPATIVAS

As estruturas arquitetadas para o apagamento feminino em determinados cenários urbanos são completamente despedaçadas quando figuras disruptivas resistem. Potentes, o trabalho delas ocupa os mais rudimentares espaços, contorna intolerâncias e corrige estereótipos. É básico: seu lugar é aquele em que ela escolheu estar. E foi quebrando as barreiras do preconceito e dirigindo as próprias vidas que se tornaram tão essenciais.

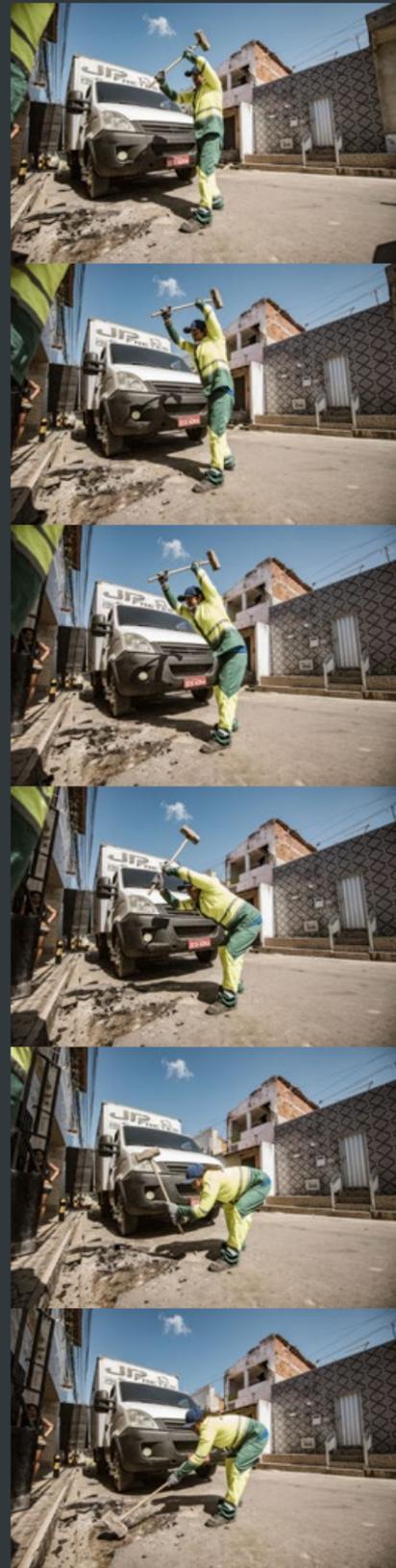
texto RENATA NUNES
fotos RAYANE MAINARA





A imponência do veículo conduzido referencia a grandeza da trajetória que Rosângela escolheu para si: mais do que um caminhão de grandes proporções, dirige com muita segurança a própria vida. A cada quilômetro rodado, ela manobra com maestria nas estradas sinuosas da profissão.





A força despendida por Valdilene desempenha um papel que vai além da execução de tarefas diárias: a quebra de estereótipos. Testemunhas disso, as ruas têm o privilégio de presenciar cada detalhe do trabalho tão essencial de uma mulher que é essencialmente uma potência.



A woman with dark hair tied back, wearing a colorful patterned tank top, is seen from the side, washing her hands at a public water tap. The tap is mounted on a white wall. To the left of the tap is a small bowl containing some dry leaves. The background shows a wooden door with horizontal slats. The entire scene is framed by a pink wall.

UNIVERSALIZAR

A dona de casa Maria Menezes, residente de Flecheiras há 5 anos, foi uma das moradoras que teve os serviços de abastecimento e esgotamento universalizados em casa, com gratuidade, inclusive, para a instalação da caixa coletora de esgoto

**O PLANEJAMENTO HISTÓRICO
QUE LEVARÁ SERVIÇOS
ESSENCIAIS PARA MAIS DE
8 MILHÕES DE CEARENSES**

por ÉRICA BANDEIRA, RENATA NUNES E ZAIRA UMBELINA
fotos LUIS GUILHERME E RAYANE MAINARA

O maior e mais complexo planejamento para universalização do esgotamento sanitário e do abastecimento de água no Ceará já está em prática. Por meio de tecnologia, inovação, expertise em planos, investimentos e obras estruturantes, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) vai elevar o atendimento de esgoto para 90% até 2033 e 95% até 2040. Já o abastecimento de água, quase universalizado, alcançará a meta de 99% em menos de 10 anos.

Ruas limpas, saneadas e visível aumento do comércio local, mesmo com crescimento da população: evidência de investimento em universalização do saneamento básico. A cena descrita pode até parecer comum, mas em parte do país e, especificamente em municípios do interior do Nordeste, é sinônimo que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário chegaram há pouco tempo, mudando completamente a vida dos moradores. O hidrômetro à beira da porta da casa e a caixa de inspeção instalada na calçada são marcas físicas de que a universalização do esgotamento sanitário mudou a rotina e transformou a realidade daquelas pessoas.

É exatamente assim que a comerciante Margareth Maria, residente há 44 anos da praia de Flecheiras - Trairi, conta: “a chegada da água e do esgotamento ocorreu lá pelo ano de 2017 e mudou a vida de toda família. A água agora é encanada e antes precisávamos puxar em uma bomba”. Já a fossa séptica, anteriormente esgotada à mão, foi substituída pela rede da Cagece: “é um alívio ter encanamento para o esgoto, os meus filhos pararam de adoecer e o esgoto da fossa, que em momentos como os de chuva eram um grande problema, passou a não ser mais uma grande preocupação”, explica.

Já a moradora Sônia Santos, junto ao marido e os dois filhos, morou a vida inteira na localidade, 22 anos, e a maior parte da vida foi vivida sem saneamento básico: “a água pra tomar banho, lavar roupa e limpeza, a gente tinha que pegar na bomba no quintal. Pra beber a gente descia duas ruas ‘lá pra baixo’ porque era a única limpa da região. O esgoto não tínhamos nem fossa. Não tínhamos nada. A chegada da Cagece aqui foi que fez com que construíssemos o primeiro banheiro. Tem cinco anos que recebemos água e esgoto e o que mais mudou na nossa vida foi ter um chuveiro, um banheiro, lavar louça na torneira. Tudo isso sabendo que não estamos usando água contaminada”, explica.



É um alívio ter encanamento para o esgoto, os meus filhos pararam de adoecer e o esgoto da fossa, que em momentos como os de chuva eram um grande problema, passou a não ser mais uma grande preocupação.

Margareth Maria,
comerciante e residente há 44 anos
da praia de Flecheiras



A chegada da Cagece aqui foi que fez com que construíssemos o primeiro banheiro. Tem cinco anos que recebemos água e esgoto e o que mais mudou na nossa vida foi ter um chuveiro, um banheiro, lavar louça na torneira

Sônia Santos,
moradora de Flecheiras há 22 anos

Margareth e Sônia tiveram serviços essenciais universalizados, assim como todos os cearenses deverão ter até 2033, segundo o Novo Marco Legal do Saneamento. Sancionado em julho de 2020, o documento estipula que as companhias universalizem os serviços até 2033: 90% de atendimento para esgotamento sanitário e 95% para abastecimento de água.

A Cagece, assim como outras prestadoras dos serviços, no entanto, já trabalhava rumo a essa meta: “é importante salientar, porém, que o país já contava com um Marco Legal do Saneamento, a Lei nº 11.445/2007, que não foi revogada pela

nova lei, mas alterada e muito dos conceitos se mantém, mas agora sobre uma nova estrutura, com metas de universalização e um forte incentivo à regionalização da gestão do saneamento básico”, aponta um documento redigido pelo Instituto Água e Saneamento para o Observatório do Novo Marco Legal do Saneamento. Na verdade, a companhia sempre trabalhou com a meta da universalização: 95% de atendimento até 2040. Para alcançar a universalização dos serviços, a Cagece estima que serão investidos cerca de R\$ 10 bilhões até 2033, cerca de R\$ 9 bilhões serão para os serviços de esgoto e R\$ 1 bilhão para os de água.



Desafios da universalização

Nos últimos 20 anos, as companhias estaduais foram as que mais investiram em saneamento público no país, por meio de um montante de R\$ 276,4 bilhões, o que corresponde a 79% do total dos investimentos do Brasil. Documento redigido pela Associação Brasileira das Empresas de Saneamento (Aesbe) conclui que “além dos desafios financeiros, existem outras externalidades que impactam o setor de saneamento, como o planejamento urbano, as questões relativas à disponibilidade hídrica e ao meio ambiente, as questões de inclusão social, a necessidade de se estruturar adequadamente a cadeia produtiva que envolve o setor de saneamento para viabilizar a implantação, a operação e a manutenção dos sistemas, dentre outras”. Ou seja, universalizar demanda todas as esferas sociais, políticas e econômicas de uma região.

A Cagece entende bem esse leque de realidades e por este motivo investe muito além do serviço primário. Ações de comunicação, responsabilidade e interação social têm sido fundamentais para equiparar situações de desigualdade em uma região com

tantos desafios naturais como o Nordeste. No fim, como conclui a superintendente da Presidência, Josy Amaral, todos os setores sociais ganham com a implementação do saneamento básico.

“Tendo em vista a missão da Cagece de contribuir para a melhoria da saúde e qualidade de vida da população, com a universalização dos serviços, a Cagece estará proporcionando a toda a população dos municípios em que opera um serviço essencial que impacta diretamente na vida das pessoas. Todo mundo se beneficia por meio deste trabalho. Para a sociedade, o impacto está relacionado à melhoria da qualidade de vida das pessoas por meio de água própria para o consumo e coleta e tratamento de esgoto. Outro impacto é a diminuição de doenças de veiculação hídrica, o que reduz também os gastos públicos e privados com saúde. Para o Meio Ambiente, a universalização dos serviços, principalmente de esgoto, garante tratamento adequado e sua destinação ambientalmente correta, atendendo aos padrões exigidos nas legislações aplicáveis”, explica.

Com a universalização dos serviços, a Cagece estará proporcionando a toda a população dos municípios em que opera um serviço essencial que impacta diretamente na vida das pessoas.

Josy Amaral,
superintendente da
Presidência da Cagece

Os caminhos para a maior PPP de esgoto do país

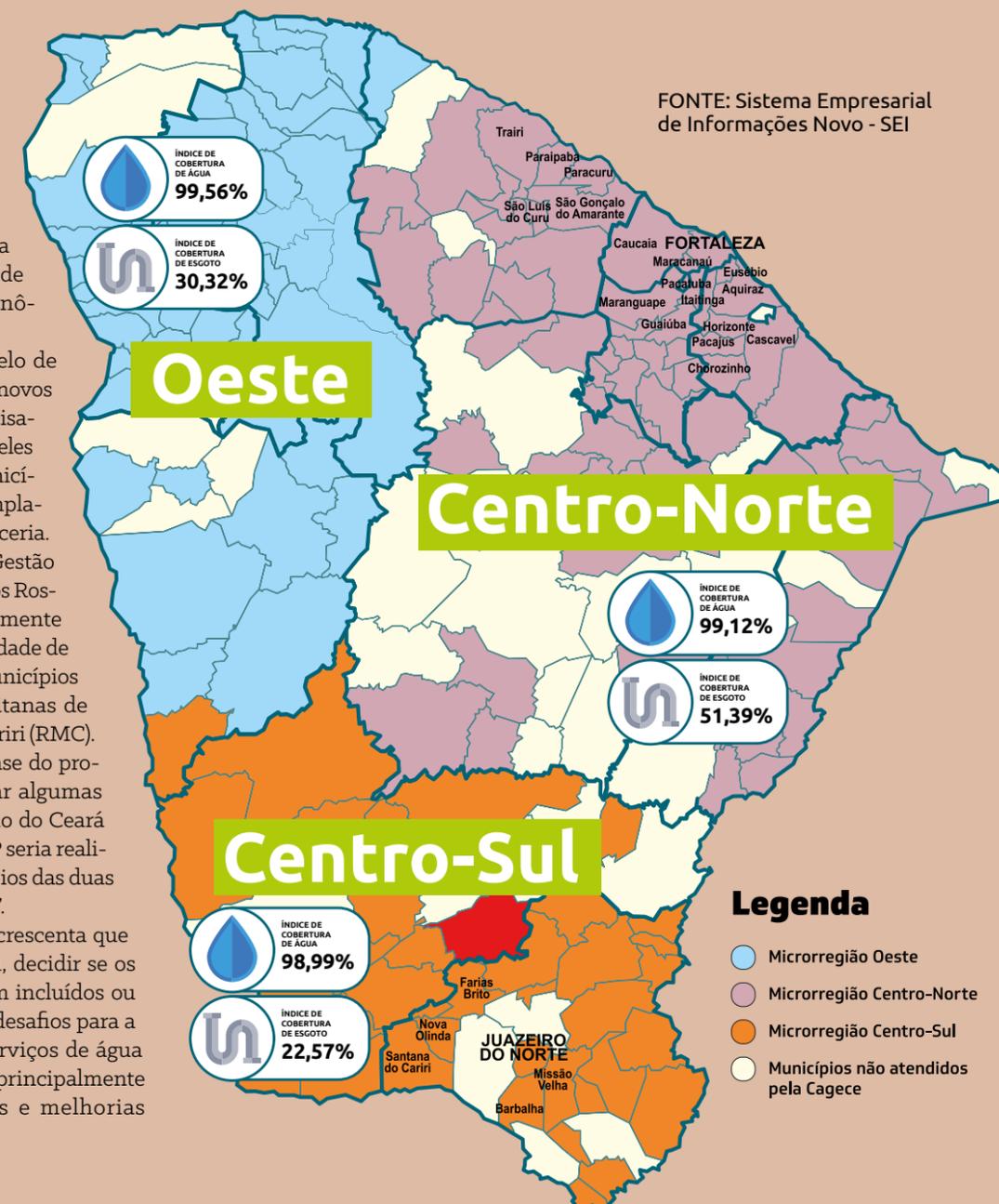
O desafio se torna ainda maior no que se refere a esgotamento sanitário. As dificuldades vão desde falta de financiamento até a resistência de interligação por parte da população. Como forma de criar aporte financeiro para lidar com a burocracia de investimento no setor, ainda em 2017, antes mesmo de qualquer discussão sobre o Marco Legal do Saneamento, a Cagece intensificou os trabalhos e os estudos para início da estruturação da maior Parceria Público-Privada (PPP) de esgoto do país, por meio de uma parceria com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Para chegar ao modelo de PPP que seria utilizado, novos desafios surgiram e precisaram ser superados. Um deles foi a quantidade de municípios que seriam contemplados com a primeira parceria. O superintendente de Gestão de Parcerias (SGP), Carlos Rossas, explica que inicialmente foi levantada a possibilidade de inclusão de todos os municípios das Regiões Metropolitanas de Fortaleza (RMF) e do Cariri (RMC). “Ao final da primeira fase do projeto tivemos que tomar algumas decisões com o Governo do Ceará e concluímos que a PPP seria realizada com os 24 municípios das duas regiões metropolitanas”.

O superintendente acrescenta que foi necessário, também, decidir se os serviços de água seriam incluídos ou não na PPP. “Como os desafios para a universalização dos serviços de água estavam relacionados principalmente à redução das perdas e melhorias

operacionais, e não com o acesso dos clientes ao serviço, decidimos concentrar os esforços nos serviços de esgoto”, explica.

Já em relação à modelagem a ser escolhida, foram consideradas duas possibilidades: PPP Administrativa ou Patrocinada. “Decidimos pela PPP



Como os desafios para a universalização dos serviços de água estavam relacionados principalmente à redução das perdas e melhorias operacionais, e não com o acesso dos clientes ao serviço, decidimos concentrar os esforços nos serviços de esgoto.

Carlos Rossas,
superintendente de Gestão
de Parcerias da Cagece

Administrativa, cujo pagamento para concessionária é feito pela Cagece, e não pelo cliente. Dessa forma, dentre outras coisas, a companhia mantém o relacionamento direto com os clientes por meio dos canais de atendimento, por exemplo”, explica Rossas.

A chegada do Marco Legal do Saneamento não alterou os planos da companhia, que tinha como meta alcançar 95% de atendimento até 2040, mas impôs novos desafios. “Com as metas, antecipamos a previsão de investimentos e tivemos que alterar as modelagens econômico-financeira e de engenharia. É como se acelerássemos os investimentos nos anos iniciais para atingir as metas do Marco Legal, e depois tivéssemos investimentos mais leves para atingir a nossa meta de 95% para os serviços de esgoto até 2040”, ressalta Rossas.

Para viabilizar a parceria, os municípios foram separados em dois blocos. O Bloco 1 englobando os municípios de Barbalha, Farias Brito, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Nova Olinda, Santana do Cariri,

Aquiraz, Cascavel, Chorozinho, Eusébio, Guaiuba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus e Pacatuba. Já o Bloco 2, contemplando os municípios de Fortaleza, Caucaia, Paracuru, Paraipaba, São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curu e Trairi.

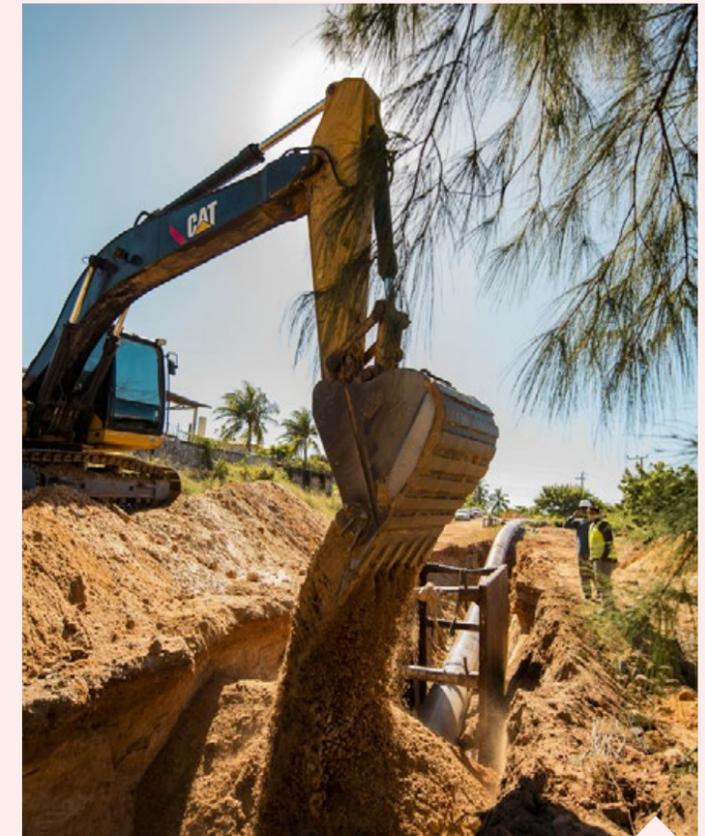
Após definir os municípios, os serviços, a modelagem e as metas a serem atingidas, foram realizados ajustes no edital, consultas públicas, lançamento do edital e realização do leilão na B3. Os dois blocos da PPP foram arrematados pela mesma empresa, a Aegea Saneamento. O Bloco 1 foi arrematado por R\$ 7,652 bilhões e o bloco 2 por R\$ 11,376 bilhões. A Aegea Saneamento constituiu duas Sociedades de Propósito Específico (SPEs) para cada um dos blocos, a Ambiental Ceará 1 e a Ambiental Ceará 2. Após análise das propostas e das documentações e outras fases administrativas, bem como operação assistida, a Ambiental Ceará assumiu a operação dos serviços por 30 anos, por meio de um contrato de performance, fiscalizado pela Cagece.

CONTRATO DE PERFORMANCE

Neste tipo de contrato, a contratada fica responsável pelos investimentos em materiais, mão de obra e prestação dos serviços, sendo remunerada pela entrega dos serviços e pelo cumprimento das metas acordadas, o que possibilita a otimização de processos, pois não é necessário fazer diversos contratos ou licitações para a execução do projeto. “O parceiro privado é responsável pela elaboração de projetos, licenciamentos, aquisição das áreas para implantar as infraestruturas como estações elevatórias e de tratamento, bem como pela operação e manutenção do sistema”, explica Rossas.

Durante os estudos para a PPP, a Cagece contou com apoio de consultorias em dois

principais momentos. Inicialmente, por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), foram contratadas três empresas de assessoria econômico-financeira, de engenharia, e jurídica. E, posteriormente, novas empresas que elaboraram plano de negócios e outros importantes planejamentos. “Diante do que visualizamos, podemos afirmar que adquirimos uma certa expertise que fez com que atualmente estejamos montando novas estruturas de parcerização com a iniciativa privada sem que necessariamente precisemos contratar diversas consultorias”, discorre o superintendente.



Muito além da PPP

Além da PPP, a Cagece está investindo em diversas obras para universalizar os serviços de esgotamento sanitário nos municípios atendidos. “Temos uma carteira diversificada de obras para atingir as metas estabelecidas. Somente no primeiro semestre de 2023, por exemplo, concluímos o sistema de esgotamento sanitário de Maracanaú que contou com investimentos de mais de R\$ 100 milhões, o de Crateús, e ainda Itaitinga, que contaram com investimentos na casa dos R\$ 20 milhões e cuja estação de tratamento de esgoto está preparada para atender demandas futuras”, explica o diretor de Engenharia da Cagece, José Carlos Asfor.

O diretor acrescenta que algumas obras para ampliar o atendimento estão próximas da conclusão. “Um trecho do esgotamento da margem esquerda do rio Cocó, que vai beneficiar mais de 54 mil pessoas nos bairros Parangaba, Vila Manoel Sátiro, Itaperi e Maraponga, por exemplo, está próximo da conclusão, assim como o sistema de esgotamento sanitário de Guaramiranga e a ampliação do sistema do Eusébio, para que o município possa receber novos empreendimentos”.

Já a estação de tratamento de esgoto do Cocó deve ser finalizada nos próximos 2 anos: “já está em andamento e vai beneficiar mais de 170 mil pessoas que moram em bairros como Itaperi, Serrinha, Dias Macedo, Boa Vista, Passaré, Parque

dois Irmãos, Mondubim, Dendê, Jardim Cearense e Maraponga. São R\$ 255 milhões investidos para levar tratamento de esgoto para essas pessoas e garantir a não poluição ambiental da área”, explica Asfor.

José Carlos acrescenta que a Cagece está investindo na implantação do sistema de esgotamento sanitário (R\$ 137 milhões) nos bairros Cidade dos Funcionários, Edson Queiroz, Parque Manibura, Sapiranga, Luciano Cavalcante, Jangurussu, Cajazeiras e Barroso e em obras no bairro Conjunto Palmeiras (R\$ 90 milhões), um pleito antigo da região. Preocupada em atender não só a população local, mas também a demanda turística, a Cagece está realizando obras de esgoto na Vila de Cumbuco, no município de Caucaia (R\$ 90 milhões), no Porto das Dunas, em Aquiraz (R\$ 48 milhões), e na Vila de Jericoacoara, em Jijoca de Jericoacoara (R\$ 50 milhões).

Além disso, a Cagece trabalha em projetos para atender parte das microrregiões que não foram contempladas com PPP. “São mais de 128 projetos conceituais que estão sendo elaborados para que, a partir deles, possamos preparar estudos para futuras PPPs ou outros tipos de parcerias a serem desenvolvidas para atender, de maneira célere, municípios ainda não contemplados pelos projetos”, explica José Carlos.

Ampliação das
redes de esgoto
em Jericoacoara
e de água no
Porto das Dunas
contribuem para o
turismo no litoral



Investir para universalizar

O diretor Financeiro e de Relações com Investidores, Dario Sidrim, explica que a Cagece vem se preparando com uma série de medidas para universalizar os serviços. Uma delas foi a estruturação da Diretoria Financeira e de Relações com Investidores. “No início de 2020, com o fortalecimento da área de Relação com Investidores e da Gerência de Captações de Recursos, contratamos e emitimos o primeiro rating de crédito através da agência de classificação de risco Fitch Ratings, uma das três maiores do mundo nesse ramo. A Cagece obteve a nota AA-(bra), que significa excelente avaliação da companhia para o mercado, contribuindo para o acesso a recursos do mercado de capitais, especialmente via debêntures”, explica Dario.

Isso possibilitou que, em abril de 2021, a companhia realizasse a primeira emissão de debêntures, captando mais de R\$ 775 milhões em recursos para financiar empreendimentos de expansão de redes de esgoto, melhorias operacionais e redução de perdas. “Além disso, é importante lembrar que a companhia já possuía dois contratos junto ao Banco do Nordeste, o primeiro assinado em 2018 e outro em 2020, nos valores de R\$ 164 milhões e R\$ 219 milhões, respectivamente, e um contrato com a Caixa Econômica Federal assinado em 2020 no valor de R\$ 180 milhões”, acrescenta o diretor.

Já em 2023, a Cagece captou R\$ 200 milhões por meio de duas operações de R\$ 100 milhões cada, uma Cédula de Crédito Bancário e uma Nota Comercial, ambas para reforçar o caixa e manter a boa capacidade de pagamento dos empreendimentos em andamento. “Além disso, enviamos para a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, vinculada ao Ministério das Cidades, o pedido de autorização para uma nova emissão de debêntures incentivadas. Após a aprovação pelo Ministério, a Cagece estará apta a realizar uma segunda emissão de debêntures incentivadas no valor aproximado de R\$ 400 milhões”. Sidrim acrescenta que, em julho

desse ano, a Cagece teve carta consulta deferida junto ao Banco do Nordeste para uma terceira contratação da instituição financeira para operação de R\$ 432 milhões, sendo 80% financiado pelo banco e 20% de contrapartida da companhia.

Para investimentos nos últimos cinco anos, Dario ressalta: “a Cagece vem aumentando seus investimentos tendo realizado o maior investimento de sua história no ano de 2022, com quase R\$ 920 milhões aplicados em obras de expansão e melhoria de água e esgoto. Para 2023, esperamos realizar investimentos entre R\$ 680 milhões a R\$ 750 milhões”. O diretor também afirma: “para os próximos cinco anos, a Cagece espera investir cerca de R\$ 3,5 bilhões sendo a maior parte com recursos captados e outra parcela menor com recursos gerados pela operação. Pela PPP, dos R\$ 6,2 bilhões que deverá ser investido até 2033, por volta de R\$ 2,1 bilhões serão aplicados nos próximos cinco anos, com isso a Cagece irá obter importantes avanços em cobertura de diversos municípios do Estado”.

A Cagece vem aumentando seus investimentos tendo realizado o maior investimento de sua história no ano de 2022, com quase R\$ 920 milhões aplicados em obras de expansão e melhoria de água e esgoto. Para 2023, esperamos realizar investimentos entre R\$ 680 milhões a R\$ 750 milhões.

Dario Sidrim,
diretor Financeiro e de Relações
com Investidores da Cagece

Obras de duplicação do macrossistema de água de Fortaleza vão beneficiar mais de 400 mil pessoas

Abastecimento de água e novas alternativas

No cenário em que as maiores dificuldades de universalização estão relacionadas ao esgotamento sanitário, os desafios da universalização do abastecimento de água são diferentes. Isso porque a Cagece já possui um índice de 99,16% de cobertura, e mesmo dispondo desse bom indicador, a companhia norteia-se também pelo atendimento, ou seja, pela utilização da rede e não somente pela disponibilidade. A meta agora é interligar o maior número de pessoas a essas redes.

Veroneide Oliveira, gerente de Universalização e Concessão, explica que o percentual de residências atendidas é de 84%, e isso traz desafios. “Quando analisamos o índice de atendimento em nível de município, notamos cenários desafiadores para o aumento da efetiva prestação do serviço. Isso porque a atual Norma de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) obriga que os domicílios estejam conectados às redes para serem contabilizados como atendidos”, pontua.

Para uniformizar os procedimentos, a Gerência de Universalização e Concessão da Cagece tem adotado ferramentas para atuação de todas as unidades, na capital e no interior: foram criados novos índices

e indicadores para orientá-las. A gerência também promoveu o I Fórum de Universalização com a participação de gestores de todas as unidades.

De obras de ampliação de rede à construção de grandes reservatórios, diferentes áreas somam esforços para atender os indicadores de atendimento do Marco Legal do Saneamento. Somente para o segundo semestre deste ano de 2023, José Carlos Asfor, diretor de Engenharia, elenca investimentos em diferentes municípios: melhorias no macrossistema de Fortaleza (R\$ 31 milhões), estação de tratamento de água de Itapipoca (R\$12 milhões), sistema integrado de Horizonte, Pacajus e Chorozinho (R\$ 138 milhões) são algumas das muitas obras que a Cagece executa neste ano.

“Outra obra de água é a de setorização em Juazeiro do Norte, os chamados Distritos de Medição e Controle (DMCs), na sede da cidade. Considerando a população flutuante, a obra atende cerca de 500 mil pessoas com investimento de mais de R\$ 115 milhões. Com essa setorização, vamos conseguir dar uma dinâmica diferente de controle e gerenciamento e, consequentemente, diminuição de perdas no município”, acrescenta José Carlos.

Outra obra de água é a de setorização em Juazeiro do Norte, os chamados Distritos de Medição e Controle (DMCs), na sede da cidade. Considerando a população flutuante, a obra atende cerca de 500 mil pessoas com investimento de mais de R\$ 115 milhões.

José Carlos Asfor,
diretor de Engenharia da Cagece



Os dois reservatórios de água construídos em Juazeiro do Norte somam um volume total de 25 mil metros cúbicos



Em agosto de 2023, a Cagece inaugurou a primeira etapa do sistema adutor Tauá-Sertão dos Inhamuns, que compõe o Projeto Malha D'água do Sertão Central, programa da Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará (SRH), que dará maior segurança hídrica ao município

Desafios do semiárido

Com bons números relacionados ao abastecimento de água, outros fatores desafiam mais a companhia. Além de investimentos em ampliação, a Cagece tem trabalhado fortemente no enfrentamento à escassez hídrica. Grandes projetos como a Dessal do Ceará e o Malha da D'água são exemplos. Mais do que obras, são investimentos em capital intelectual, pesquisa, estudos e tecnologia.

Veroneide ratifica que, para a convivência com a seca, a saída é a tecnologia. “A convivência com o semiárido implica obrigatoriamente na adoção de soluções tecnológicas capazes de superar os cenários cíclicos de escassez hídrica. Nesse sentido, podemos citar o Projeto Malha D'água, que visa solucionar o abastecimento no interior do estado e o Projeto de Dessalinização de Água Marinha para abastecimento público que, ao promover o fortalecimento do Macrossistema Integrado da Região Metropolitana de Fortaleza, reduzirá a demanda de recursos hídricos advindos do interior nos anos de menor índice pluviométrico”, diz.



A convivência com o semiárido implica obrigatoriamente na adoção de soluções tecnológicas capazes de superar os cenários cíclicos de escassez hídrica.

Veroneide Oliveira, gerente de Universalização e Concessão da Cagece

Para além de obras

As obras espalhadas em diversas regiões do estado são ações para a universalização, mas a atuação ultrapassa os investimentos em obras. O próprio planejamento estratégico da companhia está alinhado com este propósito. Projetos, processos, indicadores e metas olham para 2033.

Mais que obras nas ruas, a companhia está atenta a cada área em que as performances podem ser aprimoradas para atingir a universalização. Veroneide Oliveira explica sobre processos aprimorados: “temos procedimentos que já podem ser aperfeiçoados para garantir a implementação de valores como a competitividade e a satisfação do cliente. Para isso, identificamos uma crescente demanda de investimentos na área de tecnologia da informação, que é responsável por fortalecer os sistemas, agregar dados, subsidiar decisões e contribuir para o bom relacionamento com os clientes”.

Outro trabalho imprescindível para chegarmos em 90% de atendimento é o trabalho desenvolvido pela Gerência de Responsabilidade e Interação Social da

Cagece. Tem sido fundamental até agora e seguirá mais ainda no contexto das metas de universalização. Robervânia Barbosa, gerente da área, explica que os resultados da companhia também são reflexo do trabalho social. “A educação ambiental e o conhecimento sobre a importância do saneamento básico fazem toda diferença para que haja adesão ao sistema, seja de água ou de esgoto”, aponta.

A Cagece entende que a adesão não se limita à interligação de um imóvel à rede disponível. A adesão começa antes, quando as pessoas entendem a importância para saúde, meio ambiente e vida coletiva. “Essa sensibilização é alcançada a partir de um diálogo transparente e frequente com a comunidade e instituições, e por meio da execução de um conjunto de atividades socioambientais com o intuito de informar, sensibilizar e mobilizar a sociedade para uma mudança cultural na sua relação com o meio ambiente, favorecendo a adesão aos serviços ofertados e a universalização do atendimento”, conclui. ■

A educação ambiental e o conhecimento sobre a importância do saneamento básico fazem toda diferença para que haja adesão ao sistema, seja de água ou de esgoto.

Robervânia Barbosa, gerente de Responsabilidade e Interação Social da Cagece

Equipe social da Cagece realizou um trabalho porta a porta em Flecheiras em 2017, ano em que o abastecimento de água foi universalizado na cidade



**ÁGUA DE QUALIDADE
E ESGOTO TRATADO
NA VILA DE**

JERI

por RAYSSA NASCIMENTO E ZAIRA UMBELINA
Fotos: LEANDRO BAYMA

A vila de Jericoacoara está ganhando novos equipamentos essenciais para a ampliação do atendimento e a universalização dos serviços de água e de esgotamento sanitário na região. No local, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) está investindo cerca de R\$ 50 milhões na construção de Estações de Tratamento de Água (ETA) e de Esgoto (ETE) para beneficiar mais de quinze mil pessoas, incluindo população local e turistas.



Teremos o dobro da vazão de água produzida utilizando tecnologia de ponta, de última geração. Após concluída, a ETA de Jeri será uma das mais modernas do estado, com sistema de automação que vai definir inclusive o tipo de tratamento mais adequado, se osmose reversa ou desinfecção, de acordo com as características da água bruta.

Marcelo Mendes,
gerente de Obras do Interior

Anova ETA da vila de Jericoacoara vai ampliar o sistema existente com a implantação de mais de sete quilômetros de rede de distribuição, além de incrementar a capacidade de reservação com a construção de reservatório apoiado para água bruta e para água tratada. Estão sendo feitos, ainda, a ampliação da captação com quatro novos poços subterrâneos, cerca de cinco quilômetros de adutoras de água bruta, mais de um quilômetro de adutoras de água tratada, além de uma estação elevatória de água tratada.

Para manter a qualidade da água ofertada à população, estão sendo implantadas tecnologias de alto desempenho que garantem eficiência permanente na qualidade de água produzida e no atendimento aos padrões de potabilidade definidos na legislação. Dentre as alternativas existentes para a ETA, a osmose reversa, foi definida como a mais adequada, com a viabilidade de um sistema compacto, modular, automatizado e de rápida instalação e segurança na água produzida, independente da variação de qualidade da água bruta, além da facilidade operacional e de menor interferência de operação manual. A osmose reversa é um processo de separação que utiliza pressão para limpar a água, removendo impurezas através de uma membrana semipermeável.

“Teremos o dobro da vazão de água produzida utilizando tecnologia de ponta, de última geração. Após concluída, a ETA de Jeri será uma das mais modernas do estado, com sistema de automação que vai definir inclusive o tipo de tratamento mais adequado, se osmose reversa ou desinfecção, de acordo com as características da água bruta”, explica o gerente de Obras do Interior, Marcelo Mendes.

Já as melhorias na rede de esgoto que vão garantir a duplicação da capacidade da estação incluem mais de três quilômetros de rede coletora, construção de estação elevatória e melhorias na estação já existente. Estão sendo feitos, ainda, a construção de mais uma linha de recalque, de 1.700 metros, paralela à já existente de 1.560 metros.

O gestor acrescenta que um dos principais desafios na vila é a capacidade de esgotamento sanitário aquém da necessária por dois motivos. “Um deles é o lançamento na rede de esgoto da Cagece de um volume significativo de água não produzida pela companhia, proveniente de clientes que utilizam poços como forma de abastecimento.



Na foto acima, obra de ampliação do sistema de esgotamento sanitário na vila de Jericoacoara. Na foto abaixo, construção da Estação de Tratamento de Esgoto na entrada da vila



Por ser área de praia, muito próxima a rios, mares, areia e por ser uma área de proteção ambiental em um parque nacional, é imprescindível que todos tenham o esgoto tratado.

Thaís Queiroz,
moradora da vila de Jericoacoara



Dessa forma, temos um volume de esgoto mais alto do que o previsto. O outro é a ausência de corpo hídrico para lançamento do esgoto tratado”, explica.

Para solucionar as dificuldades, uma das melhorias mais significativas em relação à rede de esgotamento sanitário na vila de Jericoacoara é a instalação de um emissário submarino com 2,2 quilômetros de extensão e sete metros de profundidade. “Diferente do emissário submarino tradicional, com pré-condicionamento, no emissário na vila de Jericoacoara o esgoto será tratado em nível secundário para só então ser lançado a mais de dois quilômetros dentro do mar. Dessa forma, vamos gerar impacto positivo na qualidade de vida das pessoas e no turismo local”, ressalta Marcelo Mendes.

Ele explica outra particularidade da vila: “pelo fato das vias serem estreitas e não terem pavimentação, e para preservar as estruturas já existentes, as escavações das obras estão sendo feitas manualmente, sem a utilização de maquinário pesado”.

Thaís Queiroz mora na vila de Jericoacoara há dois anos e espera ansiosa a conclusão das obras. “Com a ampliação dos serviços espero que o abastecimento seja regular na vila como um todo, principalmente durante a alta estação, entre os meses de julho a dezembro, quando o fluxo de turistas é mais intenso e a vila fica mais cheia”, destaca. Thaís também fala da importância da interligação à rede de esgoto. “Por ser área de praia, muito próxima a rios, mares, areia e por ser uma área de proteção ambiental em um parque nacional, é imprescindível que todos tenham o esgoto tratado”, finaliza.

O gerente da Unidade de Negócio da Cagece responsável pelos sistemas da vila, Francis Clay, acrescenta: “a obra veio num momento muito importante. Como cartão postal e *point* turístico, a vila de Jericoacoara merecia uma obra desse porte, que contempla toda a vila, tratamento de água moderno com a utilização de osmose reversa e tratamento de esgoto que causa o mínimo de impacto”.

SOCIAL

Antes e durante as obras, as equipes sociais da companhia atuam em uma ação porta a porta, informando para a população os benefícios do projeto e a importância da interligação nas redes de água e esgoto da Cagece.



Foto DEIVYSON TEIXEIRA

NÚCLEO DE ATENDIMENTO

A Cagece também está construindo na área da ETA um Núcleo de Atendimento com estrutura para comportar os funcionários da manutenção e para atender ao público.

URBANIZAÇÃO

Além das melhorias na prestação dos serviços de água e esgoto, a Cagece está realizando obras de urbanização na área ao redor da ETA para fortalecer a relação entre a companhia e a comunidade beneficiada. No local está sendo construída uma praça com área de quase 4 mil m². Nela serão instaladas pista de skate, academia ao ar livre e parque infantil. Além disso, serão instalados 2.000 m² de grama sintética no campo de futebol já existente.



Intervenção artística

Para dar cor e vida ao local onde acontecem as obras da ETA, o publicitário, designer e artista visual cearense Otávio Rodrigues, o Otas, transformou os tapumes da obra em telas de pintura. Segundo o artista, as imagens pintadas trazem histórias ou elementos típicos do dia a dia na vila e contam com alguns serviços como palavras-chave de cada sessão de imagens.

Otas tem como característica a versatilidade ao trabalhar. Ele transita por linguagens diversas, flerta com o figurativo e o desenho livre, exhibe uma fusão de pinceladas

soltas, traços precisos, composições dinâmicas e exuberância cromática.

Em Jericoacoara, Otas utilizou algumas memórias em elementos gráficos que, mesmo com o passar do tempo, se mantêm e seguem vivos na cidade, servindo como identidade da cidade para moradores da vila ou para os turistas. São elementos diversos e cada um conta uma história.

“Voltar a Jeri é sempre animador. A cada passagem que faço por aqui, a vila parece outra. Sinto que não consigo mais acompanhá-la, mas quando chego vou me reconectando. E voltar pra Jeri fazendo o tipo de trabalho que gosto, pareceu o casamento perfeito”, ressalta. ■



HOMO SAPIENS, O SER ESSENCIALMENTE EMOCIONAL

por SAMARA SILVEIRA
samara.silveira@cagece.com.br



À luz do que a ciência já descobriu acerca das emoções, a denominação *Homo Sapiens*, a espécie pensante, parece inadequada ao considerarmos a sua importância na nossa vida. Desde tempos remotos, as emoções funcionam como diretrizes para nos comportarmos. Elas são mensageiras, surgindo para comunicar algo importante e estimulando a procurar estratégias para satisfazer alguma necessidade.

Evolutivamente, o cérebro desenvolveu duas “mentes”: uma emocional e uma racional. A mente emocional é mais rápida, mas exclui uma reflexão deliberada e analítica. Essa agilidade foi substancial para a sobrevivência, pois nos punha capazes de ter reações imediatas e automáticas diante de situações de ameaça. Entretanto, ela perde em precisão e, infelizmente, as pressões ambientais não foram suficientes para evoluir nosso cérebro na mesma proporção que os estímulos que nos são hoje apresentados. Isso nos leva a conviver com um paradoxo: um cérebro primitivo, que funciona por associação e que pode interpretar qualquer coisa como ameaça. A arquitetura cerebral moldada a favor do predomínio das emoções, tornando-nos vulneráveis a ter o cérebro “sequestrado” em situações de intensidade emocional. A solução está em levar inteligência às emoções.

Para tanto, ter **consciência dos sentimentos no momento exato que eles ocorrem** é o pontapé inicial da Inteligência Emocional (IE). Cabe aqui reforçar que ser emocionalmente inteligente pouco tem a ver com ser inteligente técnica ou academicamente, já que os números de uma pessoa nada dizem sobre como ela reage aos reveses da vida. Pelo contrário, ter habilidades emocionais determina até onde podemos usar bem outras aptidões.

Além da autoconsciência, o conceito de IE abrange a capacidade de:

- **Identificar, nomear e expressar emoções de forma adequada:** as emoções devem ser proporcionais e coerentes com o contexto em que se apresentam. Pessoas com deficit nessa aptidão vivem em constante luta contra sentimentos desconfortáveis.
- **Motivar-se e ter autocontrole:** persistir num objetivo apesar dos percalços e adiar a satisfação imediata, contendo a impulsividade para acessar uma realização.

- **Reconhecer emoções nos outros.** Manifestar empatia é fundamental para a convivência social. Precisamos nos sintonizar com os sinais do mundo externo, pois isso nos auxilia a identificar o que os outros precisam ou o que querem.
- **Lidar com relacionamentos.** Se relacionar é, em grande parte, ter habilidade para lidar com as emoções dos outros. Pessoas boas nisso se darão bem em qualquer coisa que dependa da interação com os demais.

Há alguns anos se dizia que o trabalho não era um espaço para expressar emoções e analisava-se o sucesso de alguém pelo seu Quociente de Inteligência (QI). Felizmente, entendeu-se que não há um tipo específico de inteligência, decisiva para o sucesso na vida, mas sim um amplo espectro de inteligências. Assim, a inteligência entra como um conceito do que é necessário para viver bem a vida. Para o dia a dia, nenhuma inteligência é mais importante do que a **interpessoal** e a melhor forma de manifestar a nossa humanidade é a partir dos nossos sentimentos. Se não a desenvolvermos, faremos escolhas erradas em todos os âmbitos da nossa vida.

No amplo mundo dos negócios, são as equipes (e não o esforço de um indivíduo) que trazem os resultados esperados. Contudo, é preciso habilidade interpessoal para semear o espaço onde as pessoas exibam seus potenciais. Isso explica porque a IE, as aptidões que nos ajudam a entrar em harmonia, deveria ser mais valorizada como produto do ambiente de trabalho do que as chamadas “hard skills” (habilidades tais como conhecimento técnico). Uma nova realidade competitiva impõe a utilização de IE na busca por obter resultados efetivos.

■ **SAMARA SILVEIRA** é graduada em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestre em Psicologia Social pela UFC; Especialista em Clínica Analítico-Comportamental pela Universidade de Fortaleza e em Terapia Cognitivo-Comportamental pela Universidade Christus. Atualmente, é coordenadora de Responsabilidade Social da Cagece e Psicóloga Clínica.

SOCIEDADES FIRMADAS COM UM MESMO PROPÓSITO:

COMPROMISSO SOCIOAMBIENTAL

por CAROLINY BRAGA Fotos RAYANE MAINARA

Apostando na junção de forças e expertises consolidadas, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e importantes grupos instituíram três Sociedades de Propósito Específico (SPE), todas com o intuito único de diversificar as atividades da companhia, por meio de engajamento sustentável.

Terminologias encontradas no mercado de negócios são inúmeras. A esse glossário, soma-se a SPE (Sociedade de Propósito Específico), coletivo em que organizações com experiências complementares unem-se para criação de empresa que desenvolva atividade específica, feito o próprio nome sugere. As SPEs são empresas como quaisquer outras. O que as diferencia é o fato de nascerem com propostas muito objetivas, diferentemente de outras corporações que surgem com intenções mais amplas. Para estatais como a Cagece, este é um formato empresarial promissor à participação em operações correlatas ao setor de saneamento.

Por isso, apostando na junção de forças e de Cadastros Nacionais de Pessoas Jurídicas (CNPJs) com expertises já consolidadas, a Cagece juntou-se

a importantes grupos para o fomento de três SPEs, todas com intuito único: diversificar as atividades da companhia, por meio de compromissos com demandas socioambientais. Assim surgiram a Utilitas Pecém, em parceria com a PB Construções, a Sane, a partir de cooperação com a Goener Participações, e a VSA, junto ao Grupo Vicunha.

Para o superintendente de Sustentabilidade da Cagece, Ronner Gondim, o foco das três SPEs é o desenvolvimento sustentável, e assegura que esta é uma decisão empresarial acertada. “Com os empreendimentos, conseguiremos reduzir a disposição de resíduos, gastaremos menos energia, teremos proveito de biogás, ou seja, uma série de bens ambientais relacionados. Além disso, são sociedades que já estão gerando emprego e renda, e gerarão muito mais, com a contratação de equipes técnicas”, endossa Ronner.



A SPE Utilitas viabilizará serviço de fornecimento de água de reúso e tratamento de efluentes no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP)

SPEs, produtos verdes e etapas

EMPRESA DE UTILIDADES INDUSTRIAIS DO PECÉM (UTILITAS PECÉM)

Com a chegada da Utilitas Pecém, a Cagece expande sua atuação ao viabilizar serviço de fornecimento de água de reúso e tratamento de efluentes para clientes industriais. Prospectora de negócios no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), localizado no município de São Gonçalo do Amarante, a Utilitas está pronta para oferecer até 1,6 m³/s de água de reúso às empresas do hub do Hidrogênio Verde (H₂V) do Ceará, sua fonte será proveniente do esgoto tratado de suas unidades de tratamento.

A fonte hídrica para o H₂V produzido pela Utilitas será o reúso de efluentes da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), originária sobretudo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) dos bairros da Zona Sul da capital cearense e do município de Caucaia. A ideia da Cagece é, por meio de estações elevatórias, levar os esgotos tratados a uma Estação Produtora de Água de Reúso (EPAR), a ser construída próximo à Estação de Tratamento de Água (ETA) da Região Oeste de Fortaleza.

Importante salientar que as indústrias de H₂V do hub do CIPP serão abastecidas preferencialmente pela água de reúso produzida pela Utilitas, que também conta com a parceria da Companhia de

Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh), responsável pelo Trecho V do Eixão das Águas, principal adutora de abastecimento do CIPP.

SANE

Já a Sane nasce com o objetivo de gerar energia renovável para consumo próprio e comercialização a diversos clientes de diferentes portes, tendo a energia solar fotovoltaica como principal produto. Inicialmente, prevê-se instalação de 10 usinas em Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) da companhia, com potência de 1MWp (megawatt-pico) cada, podendo produzir média anual de 1,2GWh (gigawatts-hora), uma capacidade que será utilizada para suprir a energia demandada pelas estações de tratamento. Em termos de exemplificação, a energia seria o suficiente para atender, por ano, uma média de 540 residências.

Conforme destaca a coordenadora de Negócios Sustentáveis da Cagece, Kamille Sampaio, com as primeiras 10 usinas, a companhia economizará até 30% dos gastos com energia elétrica. “Após a Enel (Entidade Nacional de Eletricidade) aprovar o projeto, passaremos às fases de licenciamento ambiental, estudo e limpeza do terreno para instalação dos painéis de energia”, descreve Kamille. O investimento para fundação de tais usinas gira



Tanque de Homogeneização e Regularização de Vazão (THRV) da VSA

em torno de R\$ 58 milhões. Com a expansão do negócio, a Sane deve atuar no desenvolvimento de outras fontes de energia renováveis.

VSA

A VSA atuará, sobretudo, com serviços de tratamento, disposição de efluentes industriais e fornecimento de água de reúso para indústrias dos municípios de Pacajús e Horizonte interessadas no produto. Com recurso inicial superior a R\$ 50 milhões, tem como principais equipamentos uma Estação de Tratamento de Esgoto Industrial (ETEI) e uma Estação Produtora de Água de Reúso (EPAR), ambas em fase final de instalação. A ETEI que deve começar operação com capacidade de tratamento de 50 m³/h, tendo como alcançar 100 m³/h, e a EPAR terá produção inicial de 60 m³/h, podendo produzir até 130 m³/h. De acordo com

o gerente de Operações da VSA, Marcos Aurélio Pontes, têm sido contínuos os encontros com grupos entusiasmados nos serviços da VSA.

“No segundo semestre de 2023, tanto visitamos como recebemos corporações que trabalham com os mais diversos artigos, a exemplo de utensílios de limpeza, celulose, papel e embalagens. Todas com interesse e com disposições social e ambiental muito alinhadas às nossas, o que é formidável para economia do Ceará, para a redução de impactos ecológicos e para o aumento da reserva hídrica da região onde atuaremos”, esclarece Marcos.

As SPEs vinculadas à Cagece têm atuações que incorporam valores da responsabilidade socioambiental já congregados às missões da companhia. São sociedades comprometidas com a expansão de dinâmicas que não gerem danos ao biossistema. “Pra gente, tocar um novo negócio

não é somente conquistar novos investimentos. É desenvolver uma nova atividade com engajamento cada vez mais sustentável. É favorecer ações inovadoras, produtivas e, ao mesmo tempo, conscientes”, garante Ronner. ■



“(...) tanto visitamos como recebemos corporações (...) com disposições social e ambiental muito alinhadas às nossas, o que é formidável para economia do Ceará, para a redução de impactos ecológicos e para o aumento da reserva hídrica da região onde atuaremos.”

Marcos Aurélio Pontes, gerente de Operações da VSA

SPEs e ASG casam bem

Em 2022, a Superintendência de Sustentabilidade da Cagece cria o Comitê ASG (Ambiental, Social e de Governança). A comissão desponta com conceito que é novo no Brasil e no mundo. Mas que, mesmo recente, nasce com fundamentos já priorizados em ações da companhia que prezam pelo meio ambiente e pelas pessoas.

Exemplo disso é o desenvolvimento de projetos que protegem recursos naturais, como a instalação de

painéis solares na companhia para utilização de energia limpa e redução do consumo de eletricidade e reflorestamento proposto a partir da compostagem de lodo de uma estação de tratamento de água.

Ter um Comitê ASG é também uma forma de influenciar empresas – como as parceiras nas SPEs – no desenvolvimento de práticas sustentáveis e incentivar mecanismos ecológicos nas indústrias.



PIONEIRISMO DO HIDROGÊNIO VERDE NO CEARÁ

por DELANE GADELHA foto RAYANE MAINARA

Em um mundo onde a busca por fontes de energia mais limpas e sustentáveis é uma necessidade, o Ceará emerge como um pioneiro inspirador na vanguarda da revolução energética: o hidrogênio verde. No centro dessa transformação, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) desempenha um papel crucial na jornada do estado rumo à produção dessa forma revolucionária de energia.

O hidrogênio verde, produzido através de fontes de energia renovável, aparece como uma alternativa promissora para mitigar os desafios relacionados às mudanças climáticas e à transição para uma

matriz energética mais limpa. No entanto, sua produção demanda uma quantidade significativa de água, uma matéria-prima preciosa, cuja disponibilidade é um fator essencial para o sucesso dessa empreitada.

Nesse contexto, a Cagece, através de sua Sociedade de Propósito Específico (SPE), denominada Utilitas, assume um papel de destaque ao garantir o fornecimento de água de reúso proveniente dos esgotos de suas estações de tratamento. Esse esforço assegura a demanda hídrica do hub de hidrogênio verde do Ceará, uma contribuição que garante a viabilidade desse projeto que não apenas impulsionará a economia e criará empregos, mas também estabelecerá

A utilização da água de reúso é um marco significativo em nosso compromisso com a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais do Ceará.

Ronner Gondim,
superintendente de
Sustentabilidade da Cagece

as bases para o desenvolvimento de um mercado local robusto e sustentável.

A implantação de uma Estação Produtora de Água de Reúso (EPAR) pela Utilitas representa uma solução revolucionária para o fornecimento de água ao Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP). A água de reúso proveniente dos esgotos sanitários tratados pela Cagece será transportada ao complexo, proporcionando uma fonte praticamente perene e estável, essencial para a produção de hidrogênio verde.

Ronner Gondim, superintendente de Sustentabilidade da Cagece, ressalta: “a utilização da água de reúso é um marco significativo em nosso compromisso com a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais do Ceará. Ao adotar essa abordagem inovadora, estamos não apenas promovendo a produção de hidrogênio verde, mas também reduzindo a pressão sobre nossos sistemas hídricos e contribuindo para ganhos ambientais significativos”.

O compromisso da Cagece com a sustentabilidade e inovação se estende para além do abastecimento hídrico. A companhia tem desempenhado um papel crucial em diversos projetos sustentáveis relacionados ao hidrogênio verde. Ronner Gondim compartilha que a Cagece está

elaborando propostas de projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) em colaboração com atores municipais, estaduais e federais.

Um exemplo notável é um estudo preliminar em curso que poderá resultar em um projeto de mobilidade urbana em Fortaleza, onde o hidrogênio verde poderá ser utilizado para abastecer uma frota-piloto de ônibus. Além disso, a Cagece tem estudado o potencial dessa fonte de energia limpa combinado com o cloro, mostrando sua visão abrangente e inovadora no uso dessa tecnologia.

A Cagece está firmemente empenhada em alavancar o poder do hidrogênio verde. Gondim destaca: “estamos trabalhando lado a lado com a Universidade Federal do Ceará (UFC) e discutindo com outros atores como a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e a Sanemar (Companhia de Saneamento de Maricá) para aprimorar as tecnologias de produção, armazenamento e distribuição de hidrogênio verde a partir de esgotos tratados”.

A colaboração é um elemento-chave para o sucesso nesse cenário em evolução. A Cagece está explorando parcerias com o setor privado para buscar oportunidades de negócios no mercado de hidrogênio verde, inclusive exportação dessa energia

limpa. Além disso, a empresa está discutindo a criação de centros de excelência em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), impulsionando a inovação e o desenvolvimento de conhecimento na área.

A companhia compreende a importância da regulamentação e troca de conhecimentos, e tem participado ativamente de eventos e colaborações, incluindo o II Congresso Brasileiro de Hidrogênio organizado pela Associação Brasileira de Hidrogênio (ABH2), onde se envolveu em discussões sobre regulamentação, financiamento e tendências do setor. Essa troca de conhecimento se estende para além das fronteiras estaduais, como demonstrado pelo acordo de cooperação técnica para troca de experiências e estudos com a Sanemar e a Prefeitura de Maricá. Recentemente, a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) procurou a Cagece para estreitar uma parceria no sentido de subsidiá-los na elaboração de um arcabouço normativo da cadeia de hidrogênio verde, por meio de um grupo de trabalho específico.

CEARÁ ESTABELECE MARCO COM HUB NO PECÉM

O Ceará deu um passo importante em direção à produção de energia limpa e sustentável com a aprovação do Hub de Hidrogênio Verde no Complexo do Pecém durante a 309ª reunião ordinária do Conselho Estadual do Meio Ambiente (Coema).

O projeto, planejado de forma cuidadosa e organizada, utilizará uma área da Zona de Processamento e Exportação (ZPE) destinada às usinas de

hidrogênio verde. Com estudos ambientais aprovados e planos de mitigação de impactos, as empresas terão a oportunidade de iniciar o processo na etapa de licença de instalação. O próximo passo é a disponibilização da licença prévia para que as empresas interessadas possam protocolar seus processos de instalação.

Além disso, o governador do Ceará, Elmano de Freitas (PT), sancionou uma lei estadual que

estabelece a política do Hidrogênio Verde. “Esta política vai ter a participação do Governo do Ceará, da sociedade civil, de empresas interessadas em investir no setor, para que nós possamos criar um ambiente favorável para a produção de energia limpa no nosso estado beneficiando grandes e pequenos produtores”, afirmou o governador. ■

No Ceará, o tempo bonito para chover é uma incerteza acompanhada por fé. O estado que possui a maior parte de seu território inserido no semiárido, traz consigo uma certeza: a convivência permanente com a seca. A partir dessa realidade, entende-se a urgência de medidas preventivas para diversificar a matriz hídrica do estado, a fim de garantir o abastecimento humano.

AS ÁGUAS DO FUTURO

por JILWESLEY ALMEIDA
fotos RAYANE MAINARA

Lá onde as águas do Atlântico banham uma das praias mais famosas de Fortaleza, será construída a maior planta de dessalinização da América Latina, com capacidade de produção de mil litros de água por segundo. Da Praia do Futuro, 720 mil pessoas serão beneficiadas diretamente, quando o sistema estiver em operação em 2026, conforme a previsão.

De acordo com Neuri Freitas, presidente da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), ao serem iniciadas, as obras de implantação devem durar dois anos e o tempo para a execução dos serviços valerá a pena quando a garantia de 12% do abastecimento da capital for abundante como o mar. A planta de dessalinização para a capital, também chamada de Dessal do Ceará, contará com R\$ 3 bilhões de investimentos em 30 anos e prevê a geração de 600 empregos diretos durante sua fase de implantação.

O projeto, concebido pela Cagece e que será executado pelo consórcio Águas de Fortaleza, está em sua primeira fase de licenciamento ambiental. A Dessal do Ceará aguarda a conclusão da análise do EIA/RIMA na Superintendência Estadual do

Meio Ambiente (Semace), apreciação no Conselho Estadual do Meio Ambiente (Coema) e posterior emissão da Licença Prévia (LP) que aprovará a localização da planta na Praia do Futuro. A previsão é que isso ocorra até dezembro deste ano de 2023.

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Após a Licença Prévia (LP) que aprovará a localização da planta, o projeto passará para a sua segunda fase de licenciamento ambiental, que consistirá na emissão da Licença de Instalação (LI) do empreendimento. Nesta etapa, o projeto executivo da planta será apresentado e apreciado pela Semace, com o detalhamento de todas as etapas do processo de implantação, bem como os Planos Básicos Ambientais detalhados das mitigações dos impactos ambientais previstos na fase de LP.

Alisson Melo, coordenador de Outorga e Licenciamento de Projetos e Obras da Cagece, esclarece que a Licença de Instalação só será emitida após ser firmado um termo de compromisso de Compensação Ambiental, previsto pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, instituída pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

“Após a assinatura e publicidade do termo, a Licença de Instalação será emitida. O valor da compensação será de acordo com o custo total de implantação do empreendimento, sendo o recurso direcionado para Unidades de Proteção Integral ou áreas a serem definidas pelo órgão ambiental. Com base no estudo ambiental e na legislação vigente, o valor da compensação ambiental será na ordem de R\$ 2 milhões”, afirma.

O recurso poderá ser aplicado também na área de influência direta da planta ou ainda no Parque Estadual do Cocó. A definição e aplicação dos recursos se dará futuramente pela Sema (Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima).

Quer saber mais?

A Dessal do Ceará prevê uma série de planos e programas de controle e monitoramento de seus impactos ambientais, que podem ser conferidos em detalhes no EIA/RIMA.



EIA



RIMA



Neuri Freitas, presidente da Cagece, em diálogo com a população durante audiência pública sobre a Dessal do Ceará, realizada na Praia do Futuro



A gente tem condições diferenciadas de outros países em termos de matriz energética. A nossa é fortemente verde, de origem hidrelétrica, solar e eólica. Então a emissão de carbono dessa matriz é muito inferior em relação a dos países europeus, americanos e árabes.

Silvano Porto,
analista Ambiental da Cagece

Pela democracia da água

Fortaleza é a cidade que mais demanda água para o abastecimento no Ceará, devido ao seu maior número de habitantes em relação aos outros municípios do estado. Outro detalhe importante sobre a situação hídrica da Terra do Sol, é que, atualmente, toda a água que abastece a sua população vem do interior, pois a capital ainda não possui nenhuma fonte de captação própria.

Segundo Neuri Freitas, neste cenário, existe uma discussão sobre a transferência de água entre bacias hidrográficas, que se intensifica com relação à transferência de água do interior para a capital, principalmente, nos períodos críticos de escassez hídrica no estado.

Com a Dessal do Ceará, será aliviada a pressão sobre o sistema hídrico convencional que abastece Fortaleza e a Região Metropolitana, compreendido pelos três grandes açudes Pacoti, Riachão e Gavião. “Se eu tenho uma fonte de captação na capital, conseqüentemente, acabo liberando mais água para o interior”, explica o presidente da companhia.

A planta de dessalinização para a capital cearense entra num contexto de diversificação de matriz hídrica, na qual ela é apenas uma das ações estratégicas adotadas pelo Governo do Ceará. Isso porque buscar alternativas para diversificar é uma necessidade do estado, em virtude das particularidades do clima, como aponta Yuri Castro, presidente da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh).

“Nós vivemos num clima semiárido caracterizado por chuvas irregulares. Temos apenas três a quatro meses do ano com possibilidades de chuva. Além disso, 80% do nosso território está assentado em rochas sólidas que são praticamente impermeáveis, o que resulta no fato de que não temos rios perenes. Por isso, a solução para o nosso Ceará é uma ampla estrutura hídrica. E no âmbito geral, a dessalinização vem para ampliar a garantia hídrica do estado, especialmente para Fortaleza”, explica.

Viabilidade da planta

Desde que passou a ser considerada uma possível fonte de abastecimento para Fortaleza, a Dessal do Ceará desperta curiosidades, principalmente, em relação aos seus impactos ambientais e socioeconômicos em sua área de implantação e também sobre a sua operação.

Silvano Porto, analista Ambiental da Cagece, destaca que todas as medidas necessárias para reduzir e compensar os possíveis impactos da planta de dessalinização serão tomadas a partir dos estudos, planos e programas que acompanham o projeto e também das possíveis novas diretrizes do órgão ambiental. O Relatório de Impacto Ambiental (Rima) aponta que “do ponto de vista do meio físico marinho não haverá alteração nos padrões oceanográficos locais com a instalação da Planta de Dessalinização. Quanto ao meio biótico marinho haverá impactos ambientais negativos de pequena monta na área de instalação das tubulações e na área de dispersão da pluma salina. Os impactos negativos da dispersão da salmoura no meio biótico são de pequena magnitude devido à pequena área de dispersão de pluma salina”.

De acordo com Silvano Porto, em outros países, experiências comprovam que é ambientalmente e socialmente seguro ter a dessalinização de água do mar como alternativa viável para o abastecimento, inclusive com benefícios para além da garantia

de disponibilidade hídrica para o consumo humano. Só na Espanha, o analista ambiental da Cagece conheceu dez plantas, durante o seu pós-doutorado em dessalinização na região de Alicante.

“O aprendizado foi muito bom. A região que eu fiquei é semiárida e apesar de não ter muita chuva na região, eles conseguem produzir frutas e verduras em grande quantidade para o consumo interno e também para a exportação. Tudo graças a dessalinização e a água de reúso”, conta.

Em termos de visitas mais recentes a outros países com experiências de sucesso com a dessalinização, vale destacar um benchmarking feito em Israel. No mês de agosto de 2023, a Cagece, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (Semace) e a Universidade Estadual do Ceará (Uece), junto com o consórcio Águas de Fortaleza, conheceram três sistemas no país do Oriente Médio que transformam as águas do mar mediterrâneo em água doce para o consumo humano, para a indústria e a agricultura.

“A visita a Israel foi importantíssima porque podemos perceber, num país extremamente experiente em dessalinização, que essa é uma atividade relativamente simples sob o aspecto de operação, que de fato não há grandes impactos. Percebemos que tudo é passivo de controle, de mitigação e é isso que cobraremos da planta de Fortaleza”, afirma Carlos Alberto Mendes, superintendente da Semace.

Sustentabilidade energética

A Dessal do Ceará atrai a atenção por ser um empreendimento considerado inédito no Brasil pela ousadia de sua capacidade de produção exclusiva para o consumo humano. A tecnologia de filtração por osmose reversa e a própria matriz energética brasileira conferem vantagens pautadas na sustentabilidade ao sistema que será implantado em Fortaleza.

“O benefício da osmose reversa é principalmente com relação ao consumo de energia elétrica. Diferente da dessalinização por processos térmicos que o consumo de energia chega a ser superior a 8 kWh (quilowatt hora) por metro cúbico de água produzida, as plantas de dessalinização por osmose reversa hoje trabalham com menos de 3 kWh por metro cúbico de água”, explica Silvano Porto.

Segundo o engenheiro e fiscal de contrato da Cagece, Raul Tigre, o que mais gasta energia em uma planta de dessalinização são as bombas de alta pressão durante a filtração por osmose reversa para a retirada da salmoura. Na visita realizada em três plantas de Israel, foram identificadas tecnologias que serão utilizadas na Dessal do Ceará. “Lá existe um sistema que consegue reduzir em torno de 40% a 50% o custo energético desse processo na planta. Essa mesma tecnologia será adotada aqui”, afirma.

Para além dessas características operacionais sustentáveis que serão incorporadas pela planta, Silvano Porto acredita que a Dessal do Ceará será uma referência para o mundo em termos de emissão reduzida de gás carbônico na atmosfera. Isso pelo fato da própria matriz energética brasileira ser formada em sua maior parte por fontes renováveis. “A gente tem condições diferenciadas de outros países em termos de matriz energética. A nossa é fortemente verde, de origem hidrelétrica, solar e eólica. Então a emissão de carbono dessa matriz é muito inferior em relação a dos países europeus, americanos e árabes”, destaca.

Potencial turístico da Dessal do Ceará

Ainda de acordo com Silvano Porto, a planta de dessalinização poderá ser um elemento de atração do turismo de eventos, relacionado à realização de congressos sobre o tema, bem como de interesse a visitas guiadas, assim como acontece em outros locais. “A garantia de oferta de água é um elemento fundamental ao desenvolvimento do turismo. Fernando de Noronha, se não contasse com a garantia de abastecimento de água na ilha, que é abastecida em sua grande parte por água do mar, o fluxo de turistas seria reduzido. O turismo no mediterrâneo e nas Ilhas Canárias também só existe e se expandiu por conta da oferta de água marinha dessalinizada”, aponta.

Sobre o potencial turístico, ele destaca ainda que a Dessal do Ceará prevê a criação de um museu que será voltado para a educação ambiental, relacionada a temas como conservação dos mares e praias e conscientização sobre uso responsável da água. O museu e a própria planta poderão ser visitados por escolas, universidades e o público em geral, devendo também fomentar outros projetos de dessalinização no país e do desenvolvimento de pesquisa e inovação relacionados.

Não há interferência!

Na Praia do Futuro existe um *hub* de cabos submarinos que conectam o Brasil a outros países. Considerando a presença e importância desses cabamentos, o atual projeto de dessalinização para Fortaleza segue regulações internacionais, que recomendam uma distância de 500 metros entre as estruturas da planta no mar e as conexões submersas já existentes, como garantem os Estudos de Impacto Ambiental da Dessal do Ceará.

Com base nos estudos técnicos, Neuri Freitas, presidente da Cagece, afirma que é possível a convivência harmoniosa entre as estruturas da Dessal do Ceará e os cabos submarinos na Praia do Futuro. Diante de afirmações contrárias por parte das empresas de telecomunicações, ele

Solução sustentável para a salmoura

Uma das principais preocupações em torno da operação da planta de dessalinização é o lançamento ao mar do concentrado salino, também chamado de salmoura, pelo emissário submarino que será construído. Os Estudos e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Dessal do Ceará apontam que a salinidade do entorno do ponto de lançamento aumentará apenas 1 miligrama a uma distância de até 15 metros do emissário, atendendo recomendações internacionais.

De acordo com Silvano Porto, mesmo com esse mínimo impacto, um projeto-piloto será desenvolvido para a produção de cloro a partir do concentrado salino da Dessal do Ceará. “Esse cloro produzido a partir do concentrado salino poderá ser usado no tratamento da água dessalinizada pela própria planta ou na desinfecção de efluentes de estações de tratamento de terceiros. A perspectiva é desenvolver, em até dois anos, um equipamento com produção em escala real. Mas isso nunca imaginando que vamos zerar o volume da salmoura que será encaminhada ao emissário”, revela.

destaca ainda que não existe nenhuma lei que indique exclusividade daquela região para cabos submarinos e reforça: “o acesso à água é um direito essencial à vida”.

A Praia do Futuro é considerada o melhor local para construção da Dessal do Ceará, por possuir boa condição de qualidade da água, com as correntes marítimas necessárias para dispersar o concentrado salino. “O local também está próximo aos reservatórios da Cagece, o que diminui a necessidade de obras em vias públicas. Isso traz menor valor de investimento e custeio, devido à proximidade com os referidos reservatórios da companhia”, conclui o presidente. ■

A “INOVABILIDADE” NA CAGECE



por RONNER GONDIM
ronner.gondim@cagece.com.br

Sustentabilidade é uma palavra bastante utilizada nas empresas, na mídia e em outros setores da sociedade, mas nem sempre seu conceito é bem compreendido. Normalmente, a sustentabilidade é associada diretamente ao meio ambiente, mas seu conceito vai bem mais além, envolvendo aspectos sociais, econômicos, legais e até mesmo culturais. Pode-se dizer que é tudo que está relacionado à conservação e manutenção de uma condição ou um cenário, no longo prazo, de modo a lidar com possíveis ameaças.

Este conceito sofre adaptações ao longo do tempo, de acordo com a necessidade ou pela imposição de setores da sociedade. Atualmente, um conceito ligado à sustentabilidade tem sido bastante difundido. Trata-se do ESG (*Environmental, Social and Governance*), ou ASG (em português: ambiental, social e governança) que corresponde a um conjunto de boas práticas ambientais, de responsabilidade social e de governança corporativa, associadas a indicadores que visam identificar se uma empresa é ambientalmente e socialmente consciente, e corretamente gerenciada. Trata-se de uma forma de medir o desempenho de sustentabilidade de uma organização.

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), desde o início do ano, tem se estruturado para intensificar as práticas ESG por meio da implementação de uma agenda positiva com metas de curto, médio e longo prazo, e pela gestão de projetos e ações por parte de um comitê específico. Projetos de reúso de águas, de educação ambiental — utilizando realidade virtual e aumentada, e de geração de energia renovável, fazem parte, por exemplo, do rol de iniciativas planejadas. No início de 2022, a política ambiental da companhia foi totalmente revisada visando o alinhamento com o ESG, o que resultou na sua estruturação em sete eixos: resíduos, reúso de águas, gases do efeito estufa (GEE), qualidade de esgoto, educação ambiental, uso sustentável de água e energia, e gestão ambiental.

Para o alcance das metas ESG, é imprescindível que se

adotem práticas inovadoras como a utilização de novas tecnologias para redução de custos e para economia circular e geração de energia renovável. Portanto, utilizar a inovação como suporte ao ESG tem sido discutido pela companhia. É o que se tem chamado de “inovabilidade”.

Essa integração tem se tornado uma possibilidade pelo fato de a companhia possuir, desde 2007, uma estrutura formal de inovação, que começou com um tímido escritório de P&D, mas que com os erros e acertos de sua trajetória de 15 anos, tornou-se mais sólida e madura. Para que a “inovabilidade” seja uma realidade, é necessário que as áreas responsáveis trabalhem com sinergia, identificando os temas críticos a serem trabalhados e os projetos a serem desenvolvidos de forma a contribuir para o atingimento das metas da agenda ESG.

Uma das principais lições aprendidas nesses 15 anos de atuação é que não se consegue inovar sozinho. As parcerias são fundamentais para a obtenção de resultados mais efetivos e em tempos mais curtos. Para isso é importante que haja um processo de inovação aberta bem desenvolvido, com a participação de diferentes parceiros, conforme a necessidade e o nível de maturidade tecnológica de cada projeto, como por exemplo, universidades, institutos de pesquisa ou startups.

O uso do termo “inovabilidade” não tem como objetivo a criação mais um conceito dentre tantos que já existem hoje, mas sim de consolidar uma visão integrada dos dois processos, seja a inovação apoiando a sustentabilidade ou vice-versa.

■ **RONNER GONDIM** é engenheiro civil, especialista em Águas de Abastecimento e Residuárias, mestre em Engenharia Agrícola e Ambiental e superintendente de Sustentabilidade da Cagece.



ETAS MÓVEIS: TECNOLOGIA PARA UM ABASTECIMENTO MAIS EFICIENTE

por ÉRICA BANDEIRA Fotos RAYANE MAINARA

ETA móvel instalada na cidade de Paracuru



Paracuru foi uma das primeiras cidades do interior do Ceará contempladas com a tecnologia das Estações de Tratamento de Água (ETA) Móveis

Em 52 anos de investimentos no setor de saneamento no Ceará, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) tem aprimorado seus serviços de diversas formas. Para além de ampliações de rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário rumo à universalização, os últimos anos na companhia também têm registrado uma atuação forte em

inovação. Mais que universalizar os acessos aos serviços essenciais, a Cagece também expande com novas tecnologias e com o que há de mais moderno no setor. As Estações de Tratamento de Água (ETAs) Móveis são um exemplo de mais um passo da companhia para tornar o serviço mais excelente.

As ETAs Móveis são unidades compactas, modulares e de simples montagem e desmontagem capazes de realizar o tratamento da água bruta e garantir os padrões de potabilidade para o consumo humano. Adotam uma tecnologia de tratamento por ultrafiltração, capazes de remover sólidos suspensos, colóides e vírus presentes na água.

O projeto nasceu da necessidade de identificar a tecnologia ideal para regiões onde as condições geográficas como localização, clima, terreno, lençol freático, entre outros, não são muito favoráveis. Foi, então, a partir de estudos, que as equipes técnicas da Gerência de Projetos de Engenharia (Gproj) e da Gerência de Melhoria Operacional (Geope) da Cagece concluíram que o tratamento por membranas de ultrafiltração seria extremamente eficiente nestas localidades. Aliado à necessidade de rápida implantação desses sistemas, optou-se pela solução de ETAs Móveis.

A princípio, a Cagece instalou quatro unidades em Paracuru, Trairi, Pacujá e Forquilha, destas, as três primeiras

estão em operação teste. Para a implantação, foram investidos R\$ 36,9 milhões para operação, manutenção e mobilização até 2027, mas a companhia já estuda a contratação de novas unidades.

Mesmo ainda inicial, o projeto já tem apresentado resultados satisfatórios, explica César Cipelli, coordenador de Aquisições, Contratações e Serviços Técnicos da Cagece. “As ETAs Móveis ainda estão em fase inicial de operação, mas já apresentam resultados satisfatórios, principalmente pela facilidade em manter elevadas vazões de distribuição de água potável em locais cujo tratamento convencional não permitiriam. Garantindo assim qualidade, quantidade e continuidade de abastecimento para toda a população atendida”, conclui.

O projeto das ETAs Móveis se soma às outras iniciativas da companhia voltadas para o tratamento de água e de esgotamento sanitário com eficiência e sustentabilidade, com um olhar para um futuro universalizado com as melhores ferramentas da atualidade. ■

As ETAs Móveis ainda estão em fase inicial de operação, mas já apresentam resultados satisfatórios, principalmente pela facilidade em manter elevadas vazões de distribuição de água potável em locais cujo tratamento convencional não permitiriam.

César Cipelli, coordenador de Aquisições, Contratações e Serviços Técnicos da Cagece

**A QUALQUER HORA,
EM QUALQUER**

LUGAR

por LÉRIDA FREIRE
fotos RAYANE MAINARA

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) aposta em modernização dos canais digitais para avançar no atendimento ao cliente. A Gesse, atendente virtual da Cagece, agora é 3D e tem mais serviços disponíveis. O Cagece App vem aí com mais funcionalidades, intuitivo e com objetivo de aproximar ainda mais cliente e empresa. As novidades chegam para universalizar o atendimento, inovar e comprovar que o contato com clientes pode ser leve e descomplicado.

Evolução do atendimento virtual

O atendimento online na Cagece era realizado por meio do site da companhia e se chamava **"Atendimento Ágil"**. Com poucos serviços disponibilizados, a companhia já sentia a necessidade de avançar nesse canal.



Em maio de 2018, a Cagece lança a **assistente virtual Gesse**, um *chatbot* que chega para otimizar o atendimento virtual e dar mais conforto para o cliente, reduzindo a necessidade de contatos telefônico e presencial nas lojas.

Menos de dois anos do início da operação da assistente virtual, o site da companhia atinge a marca de **mais de 1 milhão de atendimentos realizados pela Gesse**.

Ao longo dos anos, mais serviços passam a ser inseridos no atendimento virtual com a Gesse, melhorando o fluxo de solicitações dos clientes, **reduzindo o tempo de espera em lojas de atendimento** e na central telefônica.

Em 2023, a Cagece avança na **universalização dos serviços via canais digitais** e disponibiliza, dentro das plataformas, 96% de todos os serviços realizados pela companhia, tornando-se referência nacional neste modelo de atendimento.

Praticidade, conforto, rapidez, comodidade, otimização do tempo e segurança. Esses e tantos outros pontos positivos são facilmente encontrados no meio digital na hora de resolver um problema, tirar dúvidas ou obter informações sobre qualquer assunto. Com a Cagece não é diferente.

Os canais digitais de atendimento da companhia oferecem um espaço de comunicação entre empresa e cliente onde é possível solicitar diversos serviços de forma ágil e fácil com poucos toques na tela do celular ou cliques no computador. Seja dentro de um transporte à caminho do trabalho ou em casa entre um afazer e outro, clientes da Cagece têm na palma da mão uma carta robusta de serviços em canais de atendimento totalmente

modernizados, com mais funcionalidades e o melhor: seguros e fáceis de acessar.

A Cagece, entendendo que o formato de atendimento virtual dá certo e gera resultados positivos, melhorou e avançou nos últimos anos com os canais digitais, aumentando a disponibilidade de serviços, redesenhando as interfaces de atendimento para otimizar a experiência de quem usa e garantindo que o atendimento via digital seja seguro, rápido e acessível.

As últimas mudanças realizadas nesses canais trouxeram leveza e inovação para dentro das plataformas, além de deixá-las mais intuitivas. A Gesse, assistente virtual da companhia, agora é 3D e segue os passos de sucesso de outros grandes assistentes virtuais conhecidos no país. Além disso, um total de 27 serviços estão

Estamos falando muito sobre universalização dos serviços de água e esgoto, mas a universalização dos serviços disponíveis para o cliente solicitar virtualmente também é um objetivo da Cagece e nós já somos referência nacional nesse quesito.

Otávio Frota,
superintendente de Gestão e Serviços Compartilhados da Cagece

A nova Gesse, lançada no mês de agosto, surge junto à modernização dos canais de atendimento virtuais da Cagece



disponíveis para que clientes possam acessar e solicitar pelos canais virtuais a qualquer hora e em qualquer lugar. Já o Cagece App, aplicativo para smartphone, está sendo redesenhado. Ele ficará mais moderno, acessível e prático. A Gesse de cara nova e com mais funcionalidades já está disponível ao público no site da companhia. O aplicativo deve ficar pronto em outubro de 2023.

Entendendo que aprimorar os formatos de atendimento resulta em melhorias na imagem institucional, a Cagece realizou diversas pesquisas de mercado para trazer aos dois canais o que há de mais moderno e funcional. Otávio Frota, superintendente de Gestão e Serviços Compartilhados da Cagece e um dos gestores que esteve à frente das mudanças, afirma que,

sem elas, ficaríamos para trás, afastando cliente e empresa. "Estamos falando muito sobre universalização dos serviços de água e esgoto, mas a universalização dos serviços disponíveis para o cliente solicitar virtualmente também é um objetivo da Cagece e nós já somos referência nacional nesse quesito. A busca é sempre pela melhoria dos canais e a satisfação do cliente", reforça.

Além de universalizar os serviços no meio virtual, a Cagece também se propõe a atrair os clientes para estes canais de modo que resolvam, em poucos minutos, solicitações e pendências que antes necessitavam de deslocamento e mais tempo de espera. Isso porque cada canal *online* tem agora sua funcionalidade definida e direcionada.

Canais digitais em números

Somente no primeiro semestre de 2023, os canais digitais da companhia foram responsáveis por 62,12% do total de atendimentos solicitados à Cagece. Para se ter uma ideia do que esse número representa, a central telefônica foi responsável por 17,69% dos atendimentos e 20,19% foram realizados de forma presencial.

Dos serviços mais solicitados, a emissão de segunda via de fatura é, disparado, o serviço mais acessado pelos clientes, saltando de 28%, em 2018, para 88% até julho de 2023. Outros serviços como mudança de vencimento, parcelamento de débitos, pedido de certidão negativa e alteração de titularidade também se destacam nos dados.

Além dos números positivos quanto à adesão, os canais virtuais também colecionam dados relevantes quanto à

qualidade do atendimento. Nas avaliações realizadas dentro do Cagece App, 85,71% dos clientes avaliaram em ótimo ou bom o atendimento pelo aplicativo.

"Essas avaliações, ao longo do tempo, nos mostraram que era imprescindível expandir esses canais, não só com relação à quantidade de serviços disponibilizados em cada um, mas também no que diz respeito à melhoria da experiência dentro do aplicativo da Cagece ou no chat com a Gesse", justifica Otávio Frota. O superintendente ainda reforça que, quando o aplicativo estiver redesenhado e disponível, a expectativa é que esses dados sejam superados, já que a tendência é que o atendimento avance e seja aperfeiçoado.

Para Agostinho Moreira, superintendente Comercial da Cagece, os dados são reflexo da constante melhoria que

a companhia realiza no atendimento ao cliente e do esforço para que o serviço seja sempre de excelência, independentemente do canal. "A Cagece é uma empresa que sempre teve a preocupação de estar próxima do seu cliente. De modo presencial ou virtual, a companhia preza pelo atendimento de excelência onde o cliente está e na hora que precisa", conta.

De 2018, quando foi lançada, até o primeiro semestre de 2023, a Gesse realizou mais de 7 milhões de atendimentos. Uma conquista da Cagece que representa a força de uma empresa consolidada, inovadora e cada vez mais presente na vida dos cearenses. ■

NO COMANDO DA MAIOR PPP DE SANEAMENTO DO BRASIL

Em entrevista à Revista Cagece, o diretor de Gestão de Parcerias, Luciano Arruda, fala dos desafios, dos esforços e da operacionalização da maior Parceria Público-Privada do Brasil no segmento do Saneamento Básico. Ele também destaca os esforços da companhia para alcançar os indicadores de cobertura e de atendimento com os serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto até 2033.

por EVA SILVA fotos RAYANE MAINARA

Com ampla carreira na área jurídica, Luciano Arruda assumiu a Diretoria de Gestão de Parcerias (DGP) da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) em março deste ano de 2023. Formado em Direito desde 1996, em sua trajetória profissional consta atuação como gestor de universidades, de institutos, do Sebrae, do Complexo Industrial e Portuário do Pecém e da Secretaria do Turismo do município de Sobral, até chegar à Cagece para comandar o processo da PPP de esgoto.



Revista Cagece – Essa é a primeira experiência da Cagece referente à contratação por meio de PPP. De que forma se dá o acompanhamento da companhia com relação aos serviços prestados e ao cumprimento das metas e indicadores junto à Ambiental Ceará?

Luciano Arruda – Sim, esses são os dois primeiros contratos em parceria privada da companhia e são, também, os dois maiores contratos do segmento do país. O acompanhamento da Cagece deu-se a partir da decisão de se criar uma diretoria específica para cuidar do assunto. Nós aproveitamos aqui técnicos que trabalharam na consecução do projeto e hoje temos uma equipe formada por aproximadamente 50 pessoas. Nos dedicamos muito ao trabalho de campo aqui, em visitar as cidades, ir aos locais onde estão sendo executados esses projetos de expansão, temos ido ao Cariri com alguma frequência, às cidades aqui dos dois blocos junto à Região Metropolitana de Fortaleza e nós temos sim um caderno de metas que é crescente até o ano de 2033, quando nós chegaremos a esse número almejado de 90% de cobertura. Há

também indicadores que a gente vai acompanhando, não apenas de cobertura, mas indicadores sociais, de queda de internações e outros índices que certamente comporão esse trabalho. É importante ainda dizer que haverá um esforço no sentido de que, as áreas onde esses serviços serão desenvolvidos também serão requalificadas do ponto de vista urbanístico, sempre melhorando os pavimentos de asfalto, os pavimentos em pedra ou o próprio calçamento, fazendo pequenas obras nas proximidades desses locais, buscando qualificar o entorno de cada espaço onde serão executados esses serviços.

RC – Esta é considerada a maior parceria público-privada do Brasil. Quais particularidades dão a esta PPP tal destaque?

LA – Sobretudo do ponto de vista financeiro. Estão previstos investimentos em obras em torno de R\$ 6,2 bilhões. Mas, no decorrer, para que se faça a operação desses serviços serão necessários mais R\$ 12,5 bilhões, totalizando cerca de R\$ 19 bilhões de reais ao longo dos 30 anos, exatamente configurando esse contrato todo como a maior parceria com o privado do Brasil,

na área de saneamento básico.

RC – O contrato com a Ambiental Ceará, vencedora do leilão da PPP, é de 30 anos, mas ela precisa garantir até 2033 o cumprimento da meta de 90% de cobertura e atendimento com coleta e tratamento de esgoto, nos municípios contemplados na PPP. Após 2033, quais outras obrigações devem estar no radar da empresa? Ou seja, quais outras metas e indicadores a empresa contratada precisa cumprir e qual a periodicidade?

LA – Nós temos até 2033 para cumprir a primeira meta do contrato que é a universalização. Quando se fala em 90%, 95% como universalização, é porque como as cidades estão sempre crescendo, você nunca chega a 100%, né? Você chega a 90%, 95% de modo que o objetivo desses anos seguintes, os próximos 20 anos, é correr atrás desse crescimento. Como há uma perspectiva de renovação do contrato ao final desse período, depois de 2055, as gerações futuras é que vão cuidar desse assunto. A meta após a universalização é a manutenção e o crescimento orgânico para que a gente possa acompanhar o crescimento também das cidades.

“

Nos dedicamos muito ao trabalho de campo aqui, em visitar as cidades, ir aos locais onde estão sendo executados esses projetos de expansão, temos ido ao Cariri com alguma frequência, às cidades aqui dos dois blocos junto à Região Metropolitana de Fortaleza e nós temos sim um caderno de metas que é crescente até o ano de 2033, quando nós chegaremos a esse número almejado de 90% de cobertura”.

“

Estão previstos investimentos em obras em torno de R\$ 6,2 bilhões. Mas, no decorrer, para que se faça a operação desses serviços serão necessários mais R\$ 12,5 bilhões, totalizando cerca de R\$ 19 bilhões de reais ao longo dos 30 anos”.

RC – Sabemos que o foco principal da PPP é a universalização e o cumprimento do Marco Legal do Saneamento. Já é possível fazer uma avaliação dos trabalhos que estão sendo executados nos municípios contemplados pela PPP?

LA – Nesses primeiros 180 dias de cada bloco, após a assunção de operação definitiva da empresa contratada, ela deverá apresentar um cronograma de obras. Essa é a

fase, eu diria, que vai compreender basicamente a partir de dezembro deste ano ou janeiro de 2024. Então, a avaliação que a gente pode fazer, ainda muito modesta, é de que a gente está requalificando algumas áreas, a gente está empreendendo também um esforço em conjunto com a empresa que atua conosco, de conscientização, um trabalho social muito importante para que as pessoas passem

a se interligar. Esse trabalho está sendo feito agora, ainda de modo inicial, mas progressivo, no sentido de que a gente, ao final do ano, que é quando vai se dar o início das obras efetivamente, possa ter um avanço mais importante na questão da expansão.

RC – Uma das prerrogativas das metas do novo Marco Legal do Saneamento aponta principalmente para o percentual de atendimento. Sabemos que um dos grandes gargalos do setor é a adesão à rede coletora de esgoto. No contrato da PPP foi pensado algum instrumento que auxilie no alcance dessa meta?

LA – Nós temos exatamente programas de sensibilização para que a população venha a entender a importância das ligações intradomiciliares, porque não basta apenas que a rede esteja disponível, é necessário que essas casas,



essas moradias, estejam ligadas à rede para que a gente possa ter, de fato, a rede toda funcionando. Eles vão perceber com rapidez a vantagem, a importância dessas ligações. Nossos programas sociais, em conjunto com a Ambiental Ceará, realizam esforços no sentido de que a população se sensibilize com essa necessidade e avance com as ligações intradomiciliares. Além disso, em alguns municípios, as famílias de baixa renda terão as interligações gratuitas. Essas ligações serão de fato realizadas de modo gratuito, por métodos não destrutivos, para que haja o mínimo de transtorno para essas famílias dentro de suas casas.

RC – Os 24 municípios atendidos pela PPP estão distribuídos em dois blocos e nas regiões metropolitanas de Fortaleza Sul e do Cariri. As obras estão ocorrendo em todos os municípios de forma simultânea ou existem peculiaridades ou priorização na universalização de algum dos municípios?

LA – Nós estamos presentes em todas as 24 cidades, entretanto, há casos em que já há obras de expansão, como em Barbalha. Há

algumas iniciativas aqui na região de Paracuru, mas ainda estamos nessa fase de reconhecimento do terreno. Estamos trabalhando no projeto para que a empresa Ambiental nos apresente, ao final de 180 dias, esse cronograma das obras em si, e aí sim, a partir de 2024 nós avançaremos com celeridade, com rapidez para a consecução desse serviço. Há uma grande expectativa em relação a duas cidades: Santana do Cariri e Paraipaba. Elas já têm uma rede bem expressiva, na ordem de 75% a 80% de cobertura, mas que ainda não estão ligadas. Há um trabalho muito efetivo no sentido de que a gente conclua as estações de tratamento, ou façamos estações de coleta para que possamos já colocar em funcionamento, com o intuito de dar um salto nessa cobertura. Nossa expectativa é que até o final de 2025 essas cidades que teriam que estar universalizadas apenas em 2033, já estejam com 90% de cobertura.

RC – Em que consiste a operação assistida?

LA – A operação assistida leva em torno de 60 a 90 dias a partir

da assinatura do contrato até a virada da chave. Essa virada de chave que a gente chama é quando a Cagece termina a operação assistida com Ambiental e esta vai tocar sozinha o serviço. O bloco 1 teve a virada da chave no dia 30 de maio e o bloco 2 está prevista para o dia 15 de setembro. O bloco 2 tem uma particularidade: tem a maior e a menor cidade do estado, Fortaleza e São Luiz do Curu, respectivamente. Em Fortaleza, só de estações elevatórias de esgotamento sanitário são mais de 80, portanto um trabalho que exige muita competência, muita firmeza dos envolvidos nesse processo.

RC – O contrato com a Ambiental Ceará abrange outros serviços além da coleta e do tratamento de esgoto nesses municípios?

LA – O nosso contrato da PPP é basicamente só esgotamento sanitário. Na região do Cariri eles têm um trabalho com resíduos sólidos, mas não é conosco, é com uma outra empresa. A Cagece vai ter equipes sociais para acompanhar os trabalhos, que são a princípio, tocados pela Ambiental Ceará. Eles vão fazer esses programas sociais,



“

Ressalto aqui o esforço e o protagonismo da Cagece nesse processo para alcançarmos a universalização. É uma empresa que tanto orgulha a todos que fazem parte do seu dia a dia”.

mas nós estaremos com equipes nossas acompanhando que é a Gerência de Responsabilidade e Interação Social da Cagece e também equipes próprias da nossa diretoria. O trabalho social é previsto durante e depois dos serviços.

RC – Além da atual PPP de esgoto quais outras PPPs estão no radar da Cagece?

LA – A Cagece atende a 152 municípios e destes, a PPP contempla 24, assim todos os outros 128 municípios estão sendo estudados para que a gente possa ter esse trabalho também estendido, oferecido nessas outras cidades. Nós vamos criar outros blocos, na região da Ibiabapa, na região do Vale do Jaguaribe, o restante da região do Cariri, os Inhamuns, a região Norte-Noroeste do estado, ali na região de Sobral, justamente para que a gente possa universalizar em todo o estado do Ceará. Pelo

menos três ou quatro blocos também seguirão o mesmo processo. Vai ser feita uma licitação, outras empresas participarão e quem vier a ganhar, certamente tocará esse serviço. Está em fase de estudo. Nós acreditamos que até o final deste ano tenhamos um trabalho para apresentar ao presidente e à diretoria e, se aprovado, é possível que em 2024 já venhamos a licitar esses blocos.

RC – As demais PPPs previstas têm o mesmo escopo da primeira?

LA – Sim, elas têm o mesmo escopo da PPP, o mesmo escopo desses dois contratos que nós já temos. O que motivou a PPP é que os nossos braços para ampliar para mais cidades e fazer a parte do esgotamento sanitário ainda são curtos, por isso que nós buscamos essa solução da PPP para trazer um parceiro privado para o processo e que a gente possa,

a exemplo das demais cidades, como foi dito aqui, ter o estado do Ceará em breve saneado. Está sendo estudado quais grupos de cidades serão feitos, como foi feito nesse primeiro.

RC – Que mensagem você quer deixar para quem vai ler essa entrevista?

LA – Ressalto aqui o esforço e o protagonismo da Cagece nesse processo para alcançarmos a universalização. É uma empresa que tanto orgulha a todos que fazem parte do seu dia a dia. É sempre importante ressaltar que a Cagece é quem está tocando. É com muito orgulho que a gente dirige esse setor da Cagece, que toca as parcerias público-privadas. Dizer também da felicidade e da minha satisfação de estar à frente de uma equipe tão competente, tão disposta, tão habilidosa, tão prestativa, tão comprometida com a execução desse trabalho. ■

“

Nós vamos criar outros blocos, na região da Ibiabapa, na região do Vale do Jaguaribe, o restante da região do Cariri, os Inhamuns, a região Norte-Noroeste do estado, ali na região de Sobral, justamente para que a gente possa universalizar em todo o estado do Ceará”.

CRÔNICA

por RENATA NUNES
ilustração TÉO BRITO

NO MOVIMENTO DA UNIVERSALIZAÇÃO

Sorriso aberto no rosto e punho fechado com uma mangueira erguida na mão. No peito, o sentimento era de pura satisfação, quase como uma merecida recompensa. Os longos anos oficiais que decretavam situação crítica, ainda eram pouco para uma vida quase inteira tomada pela escassez. O balanço do corpo embevecido pelo momento estava sincronizado com o movimento do braço que conduzia o jato d'água – ora molhando os pés, ora refrescando a cabeça, era quase uma dança. O calor do meio dia criava um cenário com feixe de luz do sol direcionado para a silhueta, que parecia abundante e insaciável ao mesmo tempo. E sob aquele holofote, cantava sua história.

Dos 44 anos que morava na vila, há apenas seis havia sido contemplada. Ainda assim, sempre resistiu. Dançava conforme a música. O acesso à água era feito por meio de uma bomba que arrancava o líquido do seio da terra: sem nenhum tratamento ou análise da qualidade. Problematicamente próxima a essa estrutura se localizava a fossa séptica, que diferente da anterior, não contava com nenhum automatismo. O procedimento era árduo e completamente manual. A essa época, o ritmo que movia os corpos cansados e suados era o da busca por subsistência sanitária. Dividindo espaço com as tarefas cotidianas, estavam sempre à procura de bombear.

Mas há seis anos a trajetória daquele pequeno distrito com pouco mais de 14 mil habitantes havia mudado o curso para melhor. Receberam esgotamento sanitário e abastecimento de água nas residências. O acesso lhes permitiu fluidez. Enfim haviam sido universalizados pelo saneamento básico. E curiosamente, a palavra sanear é sinônimo de curar. No ano de 2017, aqueles corpos marcados pelo esquecimento e pela secura haviam ganhado cura para as enfermidades físicas e também para parte dos anseios da alma. O movimento havia mudado.

Mas esse percurso não foi fácil de percorrer. Desafiadores, o planejamento e o processo que permitiram acesso àquelas pessoas perpassaram a simplista definição de universalizar, feita pelos mecanismos de pesquisa e buscadores digitais, que descreve a palavra meramente como “tornar algo comum a muitas pessoas, propagar”. É que para se alcançar a universalização é preciso cadenciar. A alguns é oferecido essencial e o básico, pois é o que precisam, dadas as circunstâncias que possuem. Para outros é dado mais do que o comum: é oferecido mais, o ajuste do desequilíbrio, considerando particularidades e equiparando os meios de alcançar um resultado satisfatório. E a cada passo dado, mais um pouquinho de território é ocupado. Hoje só é possível a esses corpos dançarem ao embalo do ecoar da dignidade porque muito já foi ensaiado nos bastidores da vida real. ■



Aponte a câmera
do seu celular
e saiba mais:



dessaldoceara.com.br

@cageceoficial

@oficialcagece

Dessel do CEARÁ

Transformando a água do mar
e a vida dos cearenses.

720 MIL
beneficiados

R\$ 3 BILHÕES
em investimento

A Dessel do Ceará é um projeto da Cagece e do Governo do Ceará que tornará a água do mar própria para o consumo, fazendo com que o abastecimento da população não dependa só das chuvas.

A instalação estará localizada na **Praia do Futuro** e aumentará a oferta de água em até **12% para Fortaleza e Região Metropolitana**, com cuidado e respeito ao meio ambiente.

Cuidar das pessoas, avançar o

CEARÁ



Para um governo que cuida das pessoas, **acolher e desenvolver andam juntos**. Seja na **saúde**, na **educação** ou na **economia**, todas as ações são pensadas para transformar o dia a dia de quem vive no nosso estado, garantindo mais oportunidades, segurança e sustentabilidade. **É assim que o Governo do Ceará cuida: colocando o cearense no centro de tudo para fazer o Ceará avançar.**

www.ceara.gov.br     /governodoceara



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO