

SANEAR

ANO XVII
N.47

A REVISTA DO SANEAMENTO

FOCO NO SANEAMENTO E DIREITO À CIDADE: O ASPECTO URBANÍSTICO EM DESTAQUE

Para promover o desenvolvimento urbano sustentável é necessária uma abordagem integrada, que considere não apenas o aspecto sanitário, mas também o planejamento das áreas e a gestão dos recursos naturais. Nesta edição, a SANEAR ouviu especialistas que afirmam que investimentos em infraestrutura e políticas públicas são fundamentais para garantir o acesso universal ao saneamento e ao direito à cidade para todos.

Espaço CEO: leia entrevista com José Fernando Gomes Júnior, presidente da Companhia de Saneamento do Pará (Cosanpa) e vice-presidente Regional Norte da Aesbe

Novidade: Aesbe cria Câmara Técnica para ampliar as análises sobre Parcerias Público-Privadas e concessões no saneamento nacional

Saneamento rural: presidente da Funasa aborda os desafios rumo à universalização

 **aesbe**
Associação Brasileira das Empresas
Estaduais de Saneamento



Seminário Nacional Universalizar

Salve Esta Data



**12 a 14 de
Novembro**



Centro de Eventos e
Convenções Brasil 21.



Seja um expositor e traga sua marca para a comemoração dos 40 anos da maior entidade representativa do setor de saneamento. Fale conosco por meio do e-mail:

comunicacao@aesbe.org.br

Rumo à Universalização dos Serviços de Saneamento: Desafios e Perspectivas para 2033

O saneamento básico é um direito humano fundamental e um pilar essencial para o desenvolvimento sustentável de uma sociedade. A universalização dos serviços de saneamento é de extrema importância para garantir a saúde, a dignidade e a qualidade de vida de todas e todos os cidadãos e esta é a grande missão da Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento (Aesbe) e de suas associadas.

No Brasil, a Lei nº 14.026/2020 estabeleceu o prazo de 2033 para que esse objetivo seja alcançado em todo o território nacional. No entanto, alcançar essa meta representa uma série de desafios, especialmente nas áreas rurais, periféricas e em comunidades urbanas vulneráveis.

De acordo com o Ministério das Cidades, são necessários R\$ 550 bi de investimentos para se chegar à universalização, sendo: R\$ 249.042,13 para abastecimento de água e R\$ 301.027,73 para esgotamento sanitário. Já o estudo do Trata Brasil diz que são necessários R\$ 815,7 bi. Estes números representam um grande desafio para a meta ser atingida dentro do prazo.

Por isso, a Aesbe reforça os pontos que precisam de melhorias no acesso a financiamentos junto às instituições financeiras:

- Revisão dos prazos de amortização dos contratos de financiamento para o prazo médio dos contratos regionalizados ao invés do contrato do Município;

- Adequação das linhas de financiamento a contratos de performance;
- Website/Interface em que o Tomador se comunica diretamente com o Agente Financeiro e Agente Operador, enviando e tramitando documentos. Exemplo: Plataforma Mais Brasil do Ministério do Planejamento;
- Permitir que as reprogramações “Aumento de Meta” e “Ampliação do Objeto com saldo residual” fiquem na alçada de aprovação do Agente Financeiro e Agente Operador;
- Financiamento para troca de dívidas;
- Revisão do manual de fomento;
- Adequação a orçamentos por parametrização;
- Desembolsos por marcos com antecipação.

A universalização dos serviços de saneamento até 2033 é um desafio complexo, que requer o engajamento e a colaboração de diversos atores, incluindo governos, setor privado, sociedade civil e organismos internacionais. A Aesbe atua em diversas frentes para melhorar o cenário atual do setor e se aproxima de instituições essenciais para que a meta seja alcançada.

É essencial que sejam adotadas medidas urgentes e eficazes para superar os obstáculos existentes e garantir que todos os brasileiros tenham acesso a água potável, esgotamento sanitário e coleta adequada de resíduos sólidos, promovendo assim a saúde, a dignidade e o desenvolvimento sustentável em todo o país.



Neuri Freitas,
presidente da Aesbe e da Cagece

EXPEDIENTE

Coordenação Editorial:

Rhayana Araújo

Projeto Editorial e Gráfico, Design:

Foco 21 Comunicação

Redação:

Rhayana Araújo, Michelle Khar Sidy Dioum e Foco 21 Comunicação

Revisão:

Rhayana Araújo e Foco 21 Comunicação

Capa:

Adobe Stock

Imagens:

Arquivo Aesbe, Arquivo Agespisa, Arquivo CAERD, Arquivo CAERN, Arquivo Cagepa, Arquivo Casan, Arquivo Cesan, Arquivo Cosama, Arquivo Embasa, Arquivo Saneago, Arquivo Sanesul

Impressão:

Gráfica Athalaia

Tiragem:

10.000 exemplares.

Diretor-Presidente:

Neuri Freitas (Cagece/CE).

Diretores-Vice-Presidentes Regionais:

José Fernando Gomes Júnior (Cosanpa/PA), Roberto Sérgio Ribeiro Linhares (Caern/RN), Luciano Gois Paul (Deso/SE), Ricardo Soavinski (Saneago/GO), Munir Abud (Cesan/ES) e Edson Moritz (Casan/SC).

Conselho Fiscal:

Cleverson Brancalhão da Silva (Caerd/RO), Marcos Aurélio Freitas (Caema/MA), James da Silva Serrador (Caer/RR).

Equipe Aesbe:

Sergio Antonio Gonçalves - secretário Executivo da Aesbe; Antonio Costa de Lima Junior - assessor Jurídico; Rhayana Ferreira Araújo – gerente de Comunicação; Marcos Monteiro de Oliveira – Informática; Lisiene Goulart de Souza – Secretaria; Michelle Khar Sidy Dioum – estagiária de Comunicação; Patrícia Tavares – estagiária de Comunicação; Júlia Rodrigues – estagiária Jurídica; Maria da Cruz Campos Matos de Souza – Serviços Gerais.

10 REPORTAGEM DE CAPA

Foco no Saneamento e Direito à Cidade:
o aspecto urbanístico em destaque

06 ESPAÇO CEO

Entrevista: José Fernando Gomes Júnior, presidente da Companhia de Saneamento do Pará (Cosanpa) e vice-presidente Regional Norte da Aesbe

19 ESPECIAL

Saneamento rural é o maior desafio da Funasa para universalização em 2033

20 ESPAÇO CÂMARAS TÉCNICAS

Aesbe cria Câmara Técnica de Parcerias para ampliar as análises sobre Parcerias Público-Privadas e concessões no saneamento nacional

24 ARTIGO ESPECIAL

25 Anos da ABRATT: uma trajetória de tecnologia e sustentabilidade em prol do saneamento básico

26 ARTIGO ESPECIAL

Chorume de aterro não é esgoto – precisa de tratamento adequado

28 SUSTENTABILIDADE

Dia Mundial da Água: o custo da abundância

29 ESPAÇO DAS ASSOCIADAS

50 CURIOSIDADES

Você conhece a origem do Dia Mundial da Água?

52 OPINIÃO

Saneamento: 10 anos para universalização e o que falta/precisamos fazer



**JOSÉ FERNANDO
GOMES JÚNIOR**

Presidente da Cosanpa e
vice-presidente Regional
Norte da Aesbe

Entrevista: José Fernando Gomes Júnior, presidente da Companhia de Saneamento do Pará (Cosanpa) e vice-presidente Regional Norte da Aesbe

A COP30 impulsiona tecnologias avançadas em Belém, que prevê maior eficiência operacional no saneamento em curto prazo. O presidente da Cosanpa, José Fernando Gomes Júnior, falou com a Sanear sobre as expectativas para a conferência, marcada para 2025 na capital paraense. Confira a entrevista:

Sanear - Quais as expectativas da Cosanpa com a realização da COP30, em Belém do Pará, em 2025?

José Fernando Gomes Júnior - Acreditamos que a COP30 proporcionará uma oportunidade única para compartilhar experiências, conhecimentos e buscar soluções conjuntas para os desafios ambientais. Esperamos que a conferência contribua também para o avanço das discussões sobre saneamento, água e resíduos, fortalecendo o compromisso da Cosanpa com práticas sustentáveis. A COP30 também será uma vitrine para mostrarmos nossos investimentos em direção à universalização do saneamento, tendo como destaque a 2ª Etapa da Estação de Tratamento de Água do Bolonha, que abastece mais de 1 milhão de pessoas de Belém e Região Metropolitana e a reforma e modernização dos setores de distribuição.

Sanear - Quais são as iniciativas inovadoras que a Cosanpa pretende implementar para melhorar a eficiência operacional e reduzir impactos ambientais em preparação para a COP30?

José Fernando Gomes Júnior - Estamos implementando tecnologias avançadas com o Projeto de Desenvolvimento de Saneamento do Pará, o Prodesan Pará, com foco na eficiência operacional da Cosanpa na prestação do serviço de água, em melhorias na qualidade da rede de abastecimento de água, tratamento de águas residuais e preservação dos nossos recursos hídricos. O Prodesan também prevê uma Política de Gênero no ambiente interno e externo da Cosanpa, além do Plano de Inovação e Transformação Digital. Essas ações não apenas fortalecem nossos serviços, mas também evidenciam nosso comprometimento com práticas sustentáveis.

Sanear - Como a Companhia de Saneamento do Pará está se preparando para lidar com os desafios das mudanças climáticas, especialmente considerando o contexto da COP30 em Belém?

José Fernando Gomes Júnior - Investimentos em infraestrutura robusta, adoção de tecnologias adaptativas e práticas de gestão sustentável são elementos-chave de nossa preparação. Estamos comprometidos em contribuir para a discussão global sobre adaptação climática, alinhando nossas ações às metas da COP30. Um dos projetos essenciais é o Prodesan Lagos, que visa salvaguardar as áreas de recarga dos nossos mananciais, preservando os recursos hídricos essenciais para a Região Metropolitana. Além dele, os investimentos na conclusão das obras da Estação de Trata-

mento de Esgoto do Una refletem nossa busca por soluções eficientes para o tratamento de resíduos, contribuindo para a discussão global sobre adaptação climática na COP30.

Sanear - Quais estratégias a Cosanpa planeja adotar para envolver ativamente a comunidade local na promoção de práticas sustentáveis e na conscientização sobre a importância do saneamento para o meio ambiente?

José Fernando Gomes Júnior - A Cosanpa pretende envolver ativamente a comunidade local por meio de campanhas de conscientização e programas educativos, que já fazem parte da rotina da Companhia. Buscamos estabelecer parcerias com instituições educacionais, organizações não governamentais e líderes comunitários para promover a importância do sanea-



A Cosanpa reconhece a importância das parcerias estratégicas. Acreditamos que alianças sólidas são fundamentais para enfrentar desafios ambientais complexos e alcançar resultados significativos.

mento para o meio ambiente. Estamos comprometidos em construir uma consciência coletiva sobre práticas sustentáveis e seu impacto positivo em nossa região. Queremos que a comunidade sintam-se parte ativa do nosso compromisso ambiental.

Há planos para estabelecer parcerias estratégicas, seja com outras empresas, organizações governamentais ou ONGs, para impulsionar esforços coletivos em direção aos objetivos ambientais da COP30?

A Cosanpa reconhece a importância das parcerias estratégicas. Acreditamos que alianças sólidas são fundamentais para enfrentar desafios ambientais complexos e alcançar resultados significativos. O empréstimo do BID e BNDES destacam nosso interesse em promover parcerias que venham a contribuir com o desenvolvimento das nossas ações para o fortalecimento deste serviço essencial, que é o abastecimento de água.

Sanear - Levando-se em conta as características específicas da região Norte, quais desafios a Cosanpa identifica e como pretende abordá-los de maneira integrada, alinhada aos objetivos da COP30?

José Fernando Gomes Júnior - Considerando as particularidades da região Norte, a Cosanpa identifica desafios como a preservação de recursos hídricos, a expansão de serviços em áreas remotas e a adaptação a condições climáticas. Com a determinação do governador Helder Barbalho e da vice-governadora Hana Ghassan, serão desenvolvidas estratégias para superar os desafios. Vamos garantir que nossas ações estejam em sintonia com os objetivos da COP30, promovendo soluções sustentáveis para a população paraense.



VEM AÍ

O maior encontro anual de saneamento básico do Brasil!
O **52º CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE** será marcado por painéis, minicursos, apresentações de trabalhos técnicos, exposição de tecnologias e feira de saneamento, com mais de 70 expositores.



20 a 24 de Maio de 2024

RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

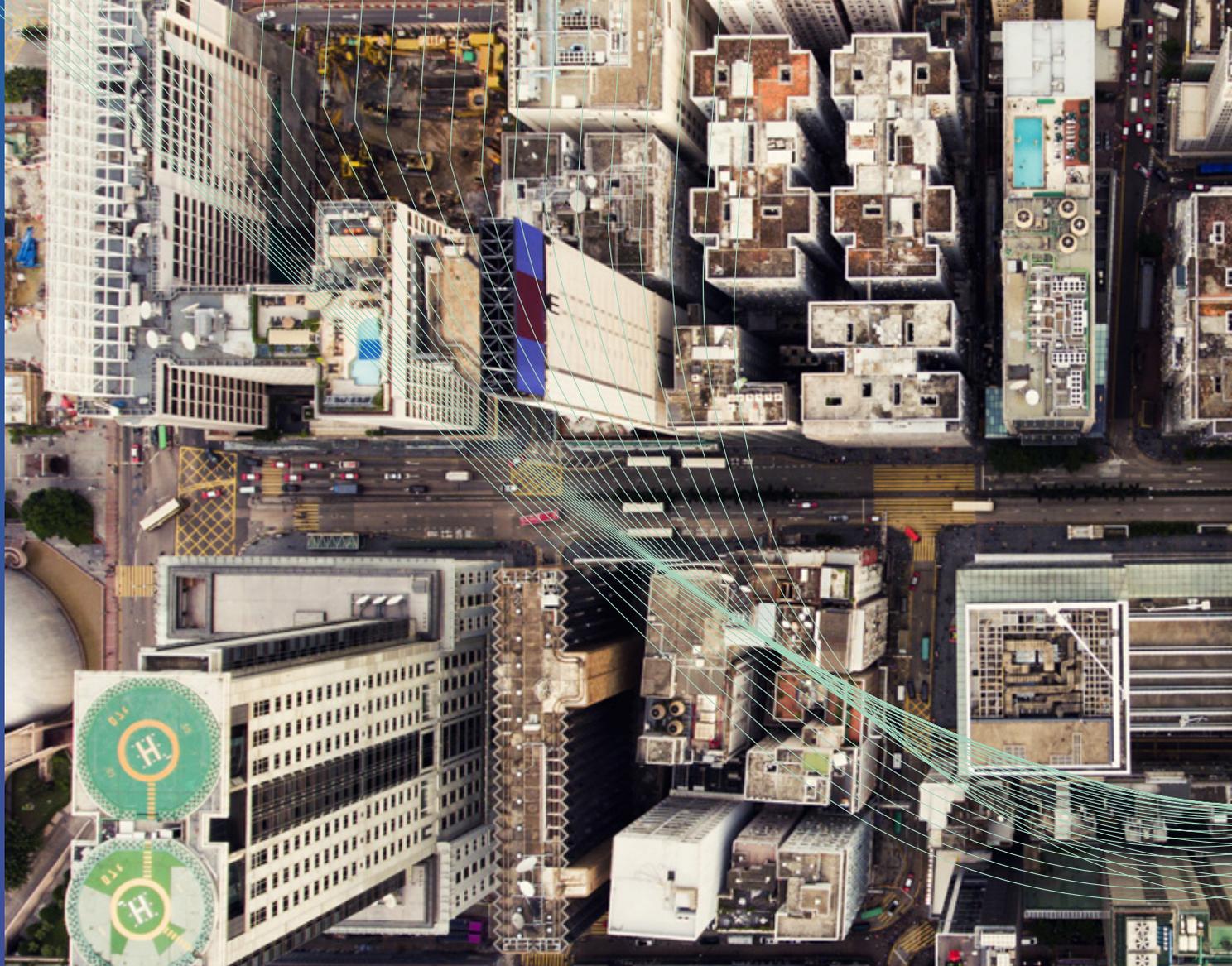
 **Taiwan Centro de Eventos**
Av. Dr. Francisco Gugliano, 2710 - Royal Park

 **Informações:**
www.assemae.org.br/congressonacional

Realização:



Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento



Foco no Saneamento e Direito à Cidade: o aspecto urbanístico em destaque

Para promover o desenvolvimento urbano sustentável é necessária uma abordagem integrada, que considere não apenas o aspecto sanitário, mas também o planejamento das áreas e a gestão dos recursos naturais. Na busca desse ideal no Brasil, especialistas afirmam que investimentos em infraestrutura e políticas públicas são fundamentais para garantir o acesso universal ao saneamento e ao direito à cidade para todos



REPORTAGEM DE CAPA

apenas o aspecto sanitário, mas também o planejamento urbano e a gestão dos recursos naturais. Investimentos em infraestrutura e políticas públicas são fundamentais para garantir o acesso universal ao saneamento e ao direito à cidade.

Nesse sentido, é preciso envolver a sociedade civil, os órgãos governamentais e as instituições acadêmicas na construção de soluções efetivas. A promoção de debates, a implementação de projetos-piloto e a ampliação dos investimentos nessa área são estratégias que podem contribuir para a superação dos desafios.

Consolidação do Direito Coletivo

Como ressalta Nabil Bonduki, arquiteto e urbanista, professor Titular de Planejamento Urbano na FAU-USP, o direito ao saneamento é essencial e transcende a esfera individual, sendo um direito coletivo que impacta toda a sociedade. Para ele, a falta de acesso ao saneamento básico não afeta apenas o indivíduo, mas gera uma série de desdobramentos que comprometem o bem-estar de todos.

O especialista conta que no século XIX, na Inglaterra, surgiu o debate sobre a intervenção do poder público em questões privadas, destacando a importância das leis sanitárias como instrumento de intervenção estatal para garantir o acesso ao saneamento. “Essa discussão foi fundamental para estabelecer que o saneamento deve obedecer à lógica pública, não à privada, e requer a atuação do Estado nessa área”, denota.

A relação entre saneamento e saúde é incontestável, e historicamente, de acordo com Bonduki, as primeiras intervenções estatais na questão urbana no Brasil foram ligadas à saúde, com as secretarias de Saúde realizando fiscalizações sanitárias em habitações. “A atuação dos engenheiros sanitários foi crucial nesse contexto, sendo considerados os primeiros urbanistas do país. Saturnino de Brito, reconhecido sanitário brasileiro, com sua atuação no final do século XIX e início do XX, assumiu um papel de destaque como

O saneamento básico e o direito à cidade são questões intrinsecamente ligadas ao aspecto urbanístico. Uma cidade que valoriza esses aspectos proporciona qualidade de vida aos seus habitantes, promove o desenvolvimento sustentável e contribui para a construção de um futuro mais justo e igualitário. Em vista disso, a busca por equidade e qualidade de vida nas cidades tem estimulado um novo olhar sobre o saneamento básico como um direito fundamental e coletivo.

Nesse processo, o acesso a serviços essenciais, como água potável, esgoto sanitário e coleta de resíduos, tem se tornado uma das principais pautas do debate urbano, pois a falta de saneamento básico reflete-se diretamente na ocupação irregular do espaço urbano, com a formação de favelas e aglomerados desordenados.

Sem um planejamento adequado, áreas emergentes surgem, trazendo consigo o aumento da pobreza, da violência e da exclusão social. Portanto, no aspecto urbanístico o saneamento é uma peça-chave para o desenvolvimento sustentável das cidades. A ausência de infraestrutura adequada não prejudica apenas a saúde e a dignidade dos habitantes, mas também compromete o crescimento urbano de forma planejada e integrada.

Além disso, o saneamento insuficiente impacta as qualidades do meio ambiente. O desperdício inadequado de esgoto e a contaminação de recursos hídricos comprometem a qualidade da água e a biodiversidade local, gerando problemas ambientais de grande magnitude. E para promover o desenvolvimento urbano sustentável, é necessária uma abordagem integrada, que considere não

REPORTAGEM DE CAPA

urbanista. Seus projetos, como o de saneamento em Santos, na Baixada Santista, que incluíam um planejamento urbanístico utilizando o sistema de marés para limpeza dos canais, por exemplo, evidenciaram a estreita relação entre saneamento e planejamento urbano”, explica.

Dessa forma, Bonduki destaca que é essencial compreender a interconexão entre saneamento e urbanismo. “O saneamento não pode ser dissociado do planejamento das cidades; pelo contrário, em muitos casos, ele serviu como guia para os planos urbanísticos. Exemplos como Santos e Recife, capital de Pernambuco, demonstram como o saneamento foi fundamental na estruturação e desenvolvimento urbano dessas cidades, ressaltando sua importância como base para o planejamento e qualidade de vida da população”, ressalta.

Por outro lado, Nabil Bonduki pontua que as políticas equivocadas relacionadas ao saneamento básico abrangem, muitas vezes, apenas água e esgoto, quando também deveriam constar as ações para a drenagem e a gestão dos resíduos sólidos. Para ele, a interligação entre drenagem e esgoto é crucial, pois frequentemente o saneamento acaba sendo direcionado para o sistema de drenagem devido à falta de rede de esgoto nas cidades. “Isso resulta em poluição, especialmente dos córregos urbanos, como observado em várias regiões de São Paulo, onde a ausência de rede de esgoto leva os efluentes para o escoamento, poluindo os corpos d’água”, explica.

Idealmente, o especialista exemplifica que os rios urbanos deveriam ser integrados à paisagem urbana, mas muitas vezes se tornam córregos malcheirosos e poluídos devido à canalização e enterramento inadequados. “A prática comum de canalizar córregos para esconder sua transformação em canais de esgoto é prejudicial, pois priva as cidades de seus recursos hídricos naturais, transformando-os em áreas de lazer e navegação”, observa.

O professor da FAU-USP alerta que a tendência de transformação de córre-



“O saneamento não pode ser dissociado do planejamento das cidades; pelo contrário, em muitos casos, ele serviu como guia para os planos urbanísticos.”

Nabil Bonduki

gos em esgotos enterrados compromete a estrutura hídrica das cidades, trazendo consequências significativas. “Com o aumento da impermeabilização do solo urbano e eventos climáticos extremos, as galerias de drenagem muitas vezes não conseguem lidar com o volume crescente de água, resultando em inundações que afetam os vales urbanos. Esses problemas estruturais se acumulam e impactam a qualidade de vida nas cidades”, comenta.

Para ele, exemplos de integração que promovem a inclusão nos espaços urbanos são fundamentais para o desenvolvimento das cidades. O especialista destaca que um caso exemplar de integração que ocorreu no norte do Paraná, em Londrina, que conseguiu fazer com que os espaços urbanos sejam mais inclusivos. “Os gestores da cidade implementaram parques e fundos de vale nas beiras dos

córregos e isso é um exemplo importante que se diferencia da outra forma de fechar os fundos de vale, canalizando-os, que é o caso de São Carlos, no interior de São Paulo, que fez a canalização nas marginais dos rios”, conta. Esses exemplos representam, portanto, duas perspectivas distintas sobre o uso desses recursos naturais.

Embora se discuta amplamente a renaturalização de córregos, no Brasil são raros os exemplos concretos. Um caso notável, na concepção de Nabil Bonduki, é o da cidade de Seul, na Coreia do Sul, que realizou com sucesso a renaturalização de um dos seus córregos, servindo de inspiração para outras localidades.

No Brasil, o especialista afirma que alcançar esse nível de integração em nível nacional requer mudanças significativas na lógica dos sistemas urbanos, especialmente quando muitos fundos de vale estão ocupados pelas avenidas. “Isso implica em decisões políticas importantes para transformar esses espaços em parques lineares, como exemplificado pelo



Cidade de Seul, na Coreia do Sul

Parque Tiquatira, na Penha, Zona Leste de São Paulo. Outro caso notável é o v localizado ao longo da Rodovia Ayrton Senna, que foi projetado criando um parque entre a rodovia e o curso do Rio Tietê. Essa abordagem remonta às propostas de Saturnino de Brito para São Paulo no início do século 20”, ilustra o especialista.

Abordagem holística

Como se pode constatar esta questão estrutural, do saneamento e o direito à cidade, está intimamente ligada à drenagem e ao saneamento, exigindo uma abordagem holística para lidar com os desafios urbanos e promover espaços mais inclusivos e sustentáveis nas cidades.

Nabil Bonduki considera que o principal desafio do saneamento no Brasil para atingir este patamar reside atualmente na situação de assentamentos precários, favelas e loteamentos clandestinos, onde a implantação de redes de esgoto é extremamente difícil, destacando questões sociais e habitacionais. “O desafio do saneamen-

to nas áreas urbanas, especialmente em regiões de baixa renda é extremamente complexo, envolvendo planejamento urbano e questões sociais delicadas. Remanejar pessoas de baixa renda requer uma produção habitacional significativa, o que pode ser exigido em áreas densamente povoadas, onde o espaço é limitado. Frequentemente, a solução habitacional envolve a verticalização para acomodar mais pessoas em menos espaço, porém esse modelo nem sempre é adequado para a população de baixa renda”, diz.

Nesse âmbito, o especialista informa que a integração de políticas urbanas e sociais é essencial para enfrentar os desafios relacionados à transição, meio ambiente, habitação e saneamento. “Para garantir o direito ao saneamento para todos, especialmente nas metrópoles com grandes problemas de favelização, é necessário um amplo plano de urbanização, conhecido como projetos de urbanização de assentamentos precários. Esses projetos integrados demandam políticas públicas abrangentes que associem a urbanização à construção de habitações de interesse social, considerando a necessidade de subsídios para atender uma população que não tem condições de arcar com os custos habitacionais”, orienta.

Além disso, Bonduki lembra que a urbanização de áreas já ocupadas requer investimentos significativos e planos específicos, pois cada comunidade possui características únicas que exigem abordagens personalizadas. “Embora o Brasil tenha boas experiências em urbanização, ainda é insuficiente diante da magnitude do problema. Cada projeto é singular e complexo, podendo não ser replicado em larga escala como outros tipos de infraestrutura. A participação ativa dos moradores é crucial, pois as intervenções podem envolver remanejamentos, regularizações viárias, saneamento de córregos e outras ações que impactam diretamente a comunidade. É fundamental considerar que o saneamento e a urbanização das favelas não são apenas questões locais, mas sim

desafios que afetam toda a cidade. A conscientização sobre as consequências desses problemas é essencial para promover ações eficazes e seguras no enfrentamento dessas questões complexas e urgentes em nossas cidades”, avalia.

Outro problema é a falta de serviços de limpeza pública nessas regiões, que muitas vezes resulta no descarte inadequado de resíduos sólidos ao longo dos córregos. “Durante enchentes, os impactos são significativamente mais graves, pois não se tratam apenas de vias públicas inundadas, mas sim das residências das pessoas. A contaminação da água é mais intensa devido à proximidade com as fontes de esgoto, resultando em condições sanitárias ainda mais precárias. Essa realidade reflete o grande desafio do saneamento no Brasil, que vai além da infraestrutura básica e envolve questões complexas relacionadas à habitação, pobreza e planejamento urbano. Solucionar esses problemas requer abordagens integradas que considerem não apenas a infraestrutura sanitária, mas também as dimensões sociais e ambientais para garantir um ambiente saudável e inclusivo para todos os cidadãos”, pontua.

Para Nabil Bonduki, a universalização do saneamento nos dias atuais enfrenta um desafio significativo que requer a participação ativa do poder público e da sociedade civil organizada. “Não se trata apenas de um problema de investimento financeiro, pois o saneamento em assentamentos precários não é lucrativo e não gera receitas substanciais. O foco deve estar nos benefícios sociais e ambientais que a universalização traz, impactando diretamente áreas específicas como a Saúde, na qual a relação entre saneamento e bem-estar é direta, e o meio ambiente, especialmente relevante diante das questões emergentes das mudanças climáticas. A abordagem integrada desses aspectos é fundamental para superar os desafios e promover um ambiente mais saudável e sustentável para todos”, conclui.



Direito ao Saneamento e à Cidade significa a prestação de um serviço ambiental amplo e para toda a sociedade

A urbanização e o investimento em territórios negligenciados são essenciais para corrigir as disparidades sociais no Brasil e promover um desenvolvimento sustentável mais equitativo para todos os cidadãos

Brasil é signatário e criador de regulamentações e iniciativas importantes, como o Novo Marco Legal do Saneamento (Lei 14.026/20), que tem como meta, até 31 de dezembro de 2033, a universalização dos serviços de saneamento básico, alcançando 99% da população brasileira com acesso à água potável e 90% ao tratamento e à coleta de esgoto; e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. Vale ressaltar que o ODS de número 6 é um dos mais pertinentes, já que almeja também que até 2030 haja o “o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos”.

Para a arquiteta urbanista, Paula Pollini, analista sênior de políticas públicas do Instituto Água e Saneamento (IAS), estar alinhado às regulamentações e diretrizes para a universalização engloba não apenas a prestação de serviço, mas infere que o olhar integrado entre o saneamento básico e o direito à cidade é essencial para o desenvolvimento urbano sustentável. “O saneamento é um vetor crucial para ga-

rantir esse direito. É fundamental adotar uma abordagem que considere os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário como parte do direito humano, em consonância com a Constituição Federal, que assegura direitos, como moradia, alimentação saudável, água potável, saúde, ambiente saudável e natural. É crucial entender que o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser adequado, estável e seguro, sem discriminações territoriais. A água transportada deve ser segura, e o tratamento de esgoto deve ser eficaz e acessível a todos, garantindo a acessibilidade econômica. Assim sendo, é imprescindível considerar a perspectiva dos direitos humanos ao avaliar ações relacionadas a serviços esses essenciais”, atenta.

No que se refere aos desafios impostos nas metrópoles para o acesso ao saneamento básico por todos os habitantes, a analista do IAS destaca a importância de se olhar para as diferenças e as especificidades do território, para que as soluções sejam adaptadas ao local, a população (em termos de renda, que seja culturalmente aceita, por exemplo), para que se-

jam mais sustentáveis ao longo do tempo.

“Reconhecemos os contrastes que existem nas nossas cidades, especialmente em relação aos invisíveis em termos da história do planejamento urbano no país, representados por espaços que foram sendo formados e construídos de uma forma irregular, improvisada. Mas, no geral, na maioria das cidades brasileiras temos os efeitos dessa falta de saneamento para muitas famílias, onde as pessoas não têm um banheiro dentro de casa, a ausência de uma caixa d’água, convivem com o racionamento constante, ou seja, um conjunto de ações que dificultam muito a vida dessas famílias, impactando sobremaneira as mulheres. Problemas como a poluição de córregos e rios têm impactos que vão além da casa, envolvem toda a comunidade, a cidade e tem impactos regionais. O mesmo rio em que se joga o esgoto não tratado é o mesmo que mais para frente servirá para abastecimento de água para outra cidade”, comenta Paula Pollini.

A arquiteta alerta que a injustiça ambiental fica evidente quando certas áreas são negligenciadas em termos de inves-





É crucial entender que o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser adequado, estável e seguro, sem discriminações territoriais.”

Paula Pollini

timento em infraestrutura, enquanto outras recebem atenção prioritária. “A urbanização e o investimento em territórios negligenciados são essenciais para corrigir essas disparidades e promover um desenvolvimento mais equitativo”, ressalta.

A especialista mostra que dados do déficit habitacional, como os do IBGE de 2022, destacam a importância de melhorar o acesso aos serviços básicos. “Embora haja melhorias na coleta de dados, é crucial considerar diferentes fontes de informação, como o Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS), que apresenta números mais abrangentes. Enquanto o Censo considera entre soluções adequadas as fossas sépticas, o SNIS foca apenas na prestação dos serviços por redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário. É fundamental abordar essas questões em diversas escalas, desde o nível familiar até o regional, e promover investimentos e políticas que garantam o acesso universal aos serviços de saneamento básico, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e da saúde pública em todo o país”, indica.

Para isso, a sociedade civil e as orga-

nizações não governamentais desempenham um papel crucial na promoção do acesso ao saneamento básico e na defesa do direito à cidade. “O Instituto Água e Saneamento, do qual faço parte, busca transformar a percepção do saneamento, afastando-se da visão de um serviço simples prestado por empresas e companhias. Em vez disso, enfatizamos a importância de considerar o saneamento como um serviço ambiental essencial para a sociedade, além da abordagem puramente financeira”, observa.

Além disso, segundo Paula Pollini é essencial destacar a necessidade de investimentos não apenas em infraestrutura, mas também em qualidade, acessibilidade econômica e na valorização do saneamento, incluindo indicadores como a qualidade dos corpos hídricos para se medir a efetividade dos sistemas de tratamento de esgoto e drenagem, por exemplo. A especialista ressalta que historicamente, houve mais investimentos em água do que em esgoto, evidenciando a importância de direcionar recursos para essa área negligenciada no Brasil. Nesse sentido, a sociedade civil desempenha um papel fundamental na defesa do direito à cidade, promovendo a participação social, o empoderamento e a formação cidadã. “É crucial lutar por tarifas sociais, investimentos prioritários em áreas específicas da cidade e pela efetiva participação nos processos decisórios, como a elaboração de planos de saneamento participativos”, orienta.

Ela acrescenta: “observa-se, no entanto, uma desmobilização dos conselhos participativos e uma perda da efetividade dos processos participativos, que deveriam ser garantidas por lei. É fundamen-

tal resgatar e fortalecer esses mecanismos de participação para garantir que as decisões relacionadas ao saneamento e ao desenvolvimento urbano sejam verdadeiramente inclusivas e transparentes. “O IAS busca atuar em rede, promover o diálogo, publicações e disponibilizar informações acessíveis em seu site para contribuir com a conscientização e enfrentamento do déficit de saneamento e a busca pela universalização dos serviços essenciais”

Apesar do robusto arcabouço legal e institucional existente no Brasil, Paula destaca que o desafio acerca do saneamento reside na efetiva aplicação dessas normas para garantir o acesso universal a serviços de qualidade. “Dessa forma, cada vez mais, a integração do saneamento com o direito à cidade é fundamental para promover um ambiente urbano saudável e sustentável”, endossa a especialista.

Ela adiciona que desburocratizar projetos, aproximar mais as pessoas para as consultas públicas e o trabalho em rede também estão no escopo para um diálogo entre sociedade, esferas governamentais e demais articulações para um saneamento básico mais acessível: “É preciso diálogo com diferentes atores, não só com o Poder Público e com os prestadores dos serviços, mas também pressionar para que o poder público não ache que com uma concessão e se livrou do problema. A companhia de saneamento, que vai assumir o compromisso dos serviços em determinada região, deve entender que é o responsável pelo seu território, pelas suas particularidades, pela sua sustentabilidade em termos de tipo de tecnologia, de tipo de solução e de tarifa para aquela comunidade”, atenta.

Soluções baseadas na Natureza

Metodologia pode impulsionar a urbanização de favelas, combatendo a desigualdade de infraestrutura e criando ambientes mais seguros e sustentáveis



“**A**gua é vida, água é um direito humano”. Com menção a esse princípio, Liza Andrade, professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU-UnB), reforça que sem água potável é impossível viver bem. “Conheço bem a realidade de milhares de pessoas que vivem nesta situação no Distrito Federal nas ocupações urbanas. Afeta inclusive o lado emocional desses cidadãos, não só das mulheres, como também dos jovens e crianças. É um absurdo as companhias de saneamento não poderem fornecer água para grande parte da população que vive na informalidade por restrições da legislação. É inaceitável as políticas serem ainda tão dissociadas umas das outras, habitação, saneamento, meio ambiente, transporte”, expressa.

Ela conta que no âmbito da extensão da FAU-UnB, tem sido feito um trabalho com o Laboratório Periférico, por meio da assessoria sociotécnica nas ocupações informais na luta pelo direito à cidade, à moradia, à água e ao saneamento. Por meio deste trabalho são

realizadas pesquisas na pós-graduação de forma integrada aos trabalhos de extensão nos territórios do DF e entorno. “Assim, conseguimos avançar na luta contra a injustiça socioambiental e injustiça hídrica”, expõe.

Como exemplo desse trabalho, ela conta sobre o caso de Santa Luzia nas bordas do Parque Nacional de Brasília (PNB). A ocupação existe nos limites da poligonal da ARIS Estrutural, regularizada em 2006, mas, em 2007, o órgão ambiental criou a ARIE na faixa dos 300m do PNB. “Ocorre que a região já estava ocupada por catadores de materiais recicláveis e não justificava a criação da ARIE. Fazia muito mais sentido ter desenvolvido um projeto de regularização com um parque linear nas bordas do PNB. Em 2015, o MP entrou com uma ação civil pública para remoção de 15 mil pessoas. Em 2017, a Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal (CODHAB) propôs um projeto de HIS (Habitação de Interesse Social) linear de 3,2 Km totalmente de cima para baixo para retirar a população da faixa de 300m. Ocorre que existem

casas de alvenaria, redes de solidariedade e economia informal que não foram levadas em consideração e a população não aceitou”, informa.

Liza ilustra que, desde 2018, a FAU realiza vários trabalhos de extensão e, entre eles, fez plano de bairro, projetos de HIS, de parque linear e de ecosaneamento, em contraposição ao projeto da CODHAB para mostrar que era possível manter a população no local de forma sustentável. “Poderiam ser aplicadas Soluções Baseadas na Natureza ao invés de infraestrutura cinza”, explica e acrescenta: “conseguimos provar a injustiça socioambiental, mostramos em audiências públicas que os impactos ambientais são maiores em outras áreas pela delimitação da bacia hidrográfica, a poluição difusa na Cidade do Automóvel é bem maior do que Santa Luzia”, descreve a especialista.

De acordo com ela, a urbanização de favelas deve ocorrer com Soluções baseadas na Natureza para criarmos ambientes mais seguros e sustentáveis. Nesse contexto, a água deve ser o elemento norteador como no desenho urbano sensível



à água. “O governo Lula, na Secretaria Nacional de Periferias do Ministério das Cidades, está com um Programa de Soluções Baseadas na Natureza nas Periferias que será revolucionário”, conta.

Diante da sua experiência acadêmica e prática, Liza Andrade vê a interseção entre o acesso à cidade, moradia, água e saneamento e as desigualdades sociais, especialmente em contextos urbanos como Brasília e outras cidades brasileiras, pois não tem como separar as políticas que hoje são setorizadas. Para ela, os planos diretores deveriam ser realizados por bairros e pequenas bacias hidrográficas de forma participativa com envolvimento das pessoas para depois fazer as conexões territoriais. “Os orçamentos participativos reduziram essa desigualdade de infraestrutura. Poderia ser criada a cultura de bairros solidários, os mais ricos se dispondendo a contribuir com os mais pobres para criar ambientes mais seguros e saudáveis”, menciona.

Para enfrentar a complexidade das questões urbanas e ambientais, Liza avalia que o papel da academia, a exemplo, especialmente da FAU-UnB, na promo-

ção de soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios do saneamento e do desenvolvimento urbano no Brasil, é fundamental. “Acredito que se todas as faculdades de arquitetura e urbanismo e outros cursos investissem mais na extensão universitária, teríamos uma formação diferenciada, com os estudantes vivenciando a realidade concreta desde o início do curso”, afirma. Além disso, a especialista observa que o protagonismo estudantil e o envolvimento da comunidade no processo de planejamento e projeto, proporcionado pela extensão, possibilitaria criar cenários para bairros mais saudáveis, sustentáveis, justos e solidários. “Os Polos de Extensão que a Universidade de Brasília criou nos territórios possibilita a integração de áreas de conhecimento diversas. Estamos com a Extensão na Pós-graduação no Programa de Residência CTS - Habitat, Agroecologia, Saúde e Economia Solidária em sete territórios do DF: periferias urbanas, como Sol Nascente, Dorothy Stang e Santa Luzia, Paranoá Parque e assentamentos da reforma agrária do MST, bem como o Quilombo Mesquita”, informa.



Poderia ser criada a cultura de bairros solidários, os mais ricos se dispondendo a contribuir com os mais pobres para criar ambientes mais seguros e saudáveis.”

Liza Andrade

Investimentos para viabilizar o saneamento e o urbanismo

Instituições financeiras atuam como vetores para o fomento e execução de políticas públicas de saneamento e moradia almejando a construção de cidades mais justas e inclusivas

Enxergar a interseção entre políticas de saneamento básico e urbanismo na promoção do direito à cidade, especialmente em áreas de baixa renda, faz a diferença no desenvolvimento das cidades. Para Suely Patrão Buriham, diretora Executiva da Rede do Atacado da CAIXA, os temas possuem grande conexão entre si e são relevantes para a promoção do bem-estar social da população brasileira, sendo também fundamentais para a instituição em seu planejamento para atingimento das expectativas depositadas pela sociedade.

Embora tenha havido grande avanço nas políticas públicas para atrair investimentos em prol da universalização, e mesmo diante do avanço no volume de investimentos realizados, a executiva comenta que segundo dados do Instituto Trata Brasil, cerca de 44% dos brasileiros ainda não tem acesso a coleta de esgoto, existindo uma maior concentração do déficit de saneamento por faixa de renda domiciliar para aqueles cuja renda

per capita é inferior a 1 salário mínimo, concentrando-se em áreas e atingindo a população de baixa renda diretamente, população esta que, comumente, habita espaços sociais que demandam também esforços urbanísticos pelo Poder Público visando proporcionar à população o acesso à moradia digna. “Todos estes aspectos encontram-se conectados entre si e possuem reflexos direta e indiretamente com outros vários indicadores socioeconômicos, tais como saúde, longevidade, IDH, mortalidade infantil, entre outros”, explica.

Para implementar projetos que visam melhorar o saneamento e o urbanismo em comunidades carentes, a executiva informa que os desafios são aqueles relacionados à modelagem de projetos que atendam aos anseios da sociedade, às necessidades da população e sejam, ainda, social e economicamente viáveis e sustentáveis. “Assim como outras instituições que buscam viabilizar esses tipos de projetos, a CAIXA tem como propósito ‘ser a instituição finan-

ceira pública que fomenta a inclusão e o desenvolvimento sustentável, transformando a vida das pessoas’, buscando sempre desenvolver novos olhares para a sociedade em prol do atingimento de seu propósito”, ressalta.

Além disso, enquanto instituição financeira pública, Suely Buriham pontua que a CAIXA busca ser o vetor para fomento e execução de políticas públicas, buscando impactar positivamente a sociedade por meio da disponibilização de produtos e linhas de negócio, usando fontes de recursos próprias e de terceiros tanto para produtos e projetos nas áreas de saneamento básico como moradia. “Um desses vetores é, justamente, a liderança do banco no segmento habitacional com o Novo Programa Minha Casa Minha Vida, bem como no saneamento com o Programa Saneamento para Todos, cujo volume de concessões de financiamento busca oportunizar moradia digna para a sociedade brasileira”, destaca.

Diante da diversidade de contextos urbanos no Brasil, os desafios regionais e urbanos variados exigem intervenções e investimentos significativos para alcançar a universalização dos serviços. Suely informa que a instituição busca colaborar com os diversos envolvidos para superar esses desafios de forma eficiente e sustentável, considerando também o impacto ambiental e respeitando as características locais. “O compromisso da CAIXA com o bem-estar da sociedade brasileira é impulsionado pelo valor do espírito público, orientando suas ações para gerar resultados positivos em todo o país”, declara.



O compromisso da CAIXA com o bem-estar da sociedade brasileira é impulsionado pelo valor do espírito público, orientando suas ações para gerar resultados positivos em todo o país”

Suely Patrão Buriham

Saneamento rural é o maior desafio da Funasa para universalização em 2033

A dimensão continental do Brasil revela uma complexidade geográfica e econômica que requer muita habilidade em gestão pública. O país tem 5.570 municípios, dos quais mais da metade é de pequeno porte, abaixo de 50 mil habitantes. Quem percorre de norte a sul sabe que não há homogeneidade. Os gradientes são muitos e - quanto mais se reduz a escala - menor a disponibilidade de recursos econômicos, humanos e materiais.

É assim que o presidente interino da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), Alexandre Motta, descreve o contexto brasileiro. Em meio ao desafiador processo de recriação e reestruturação do órgão, ele se debruça sobre a questão do saneamento rural, que classifica como “o elemento mais sério no qual a Funasa está envolvida”.

Motta acredita que os grandes centros urbanos e as regiões metropolitanas devem chegar bem perto da meta de universalização, mas não ousa cravar o mesmo sobre os pequenos municípios. “Quando olhamos para os dados, o grande desafio que ainda temos para 2033 é o saneamento rural. É o que vai precisar de mais recursos. Se não conseguirmos resolver até hoje, significa que o rural é mais complexo, complicado e, portanto, custoso. Tem lugares que se tem que fazer expedição para chegar, isso muda completamente os custos”, avalia.

O papel da Funasa, segundo o servidor, precisa voltar a ser o de assistência técnica, muito mais presente e, eventualmente, com operações diretas nos municípios. O presidente interino também reforça que é necessário mudar de estratégia para chegar à meta do marco legal nessas regiões. “Quando falamos de municípios muito pequenos, se ninguém pegar na mão, se ninguém ajudar e trabalhar mais próximo, é muito difícil”, enfatiza.

“À luz da nova legislação, observando a dimensão da gestão aplicada ao saneamento, confesso que fico significativamente preocupado. O Brasil é grande territorialmente e é diverso do ponto de vista dos biomas. Não é a mesma coisa o saneamento nos Pampas, no Pantanal, no Amazonas e no Semiárido, tanto do ponto de vista geográfico quanto do econômico e administrativo”, completa Alexandre Motta.

Apesar de ainda estar passando pelo processo da própria recriação, a Funasa estará em condições de colaborar com o saneamento dos municípios menores e trabalhar para chegar o mais próximo da meta de 2033, segundo o Motta. “O núcleo fundamental de reflexão, pensamento e operação do saneamento no Brasil está na Funasa. Quase todos os sistemas de abastecimento municipais têm origem na atuação na Funasa”, conclui o presidente interino.



ALEXANDRE MOTTA

Presidente interino da Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

Aesbe cria Câmara Técnica de Parcerias para ampliar as análises sobre Parcerias Público-Privadas e concessões no saneamento nacional

A instalação da CTP representa um passo significativo no avanço das discussões sobre PPPs e concessões, elementos cruciais para o desenvolvimento e aprimoramento do setor de saneamento no Brasil

A Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento (Aesbe) celebra um novo marco no setor de saneamento brasileiro com a instalação da Câmara Técnica de Parcerias (CTP). Este importante passo reflete o compromisso da entidade com a melhoria contínua dos serviços de saneamento em todo o país, promovendo inovações e colaborações estratégicas. Sob a liderança de Edmar Zorzal, da Companhia Espírito-santense de Saneamento (Cesan), eleito coordenador, e Samara Mendes, da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (Caern), eleita secretária, a CTP se posiciona para desempenhar um papel crucial no fortalecimento do setor.

Um dos focos centrais da CTP é fomentar colaborações e parcerias estratégicas dentro do setor, reconhecendo que o sucesso no saneamento brasileiro depende fortemente de um esforço conjunto e integrado. Ambos os líderes da CTP reconhecem os desafios que têm pela frente, mas se mostram otimistas

com as possibilidades de transformação e avanço no setor de saneamento.

Edmar Zorzal destaca a importância de fomentar o estudo sobre tipos de parcerias aplicáveis no setor e promover a troca de experiências para atingir as metas de universalização dos serviços até 2033. As primeiras iniciativas da CTP, sob sua coordenação, incluem a identificação de ações prioritárias e a elaboração de um plano de trabalho que visa resultados imediatos aplicáveis pelas empresas associadas.

“Na qualidade de coordenador da CTP, entendo que a missão é de fomentar o aprofundamento dos estudos sobre os tipos de parcerias aplicáveis no setor, promover a prática de troca de experiências, bem como construir documentos referenciais, que possam ser aplicados nas empresas associadas à Aesbe, objetivando assim o desenvolvimento e aprimoramento contínuo do setor”, pontua Edmar.

Samara Mendes, como secretária, tem um papel fundamental na organização e



facilitação das atividades da CTP. Sua visão foca na colaboração entre as empresas estatais de saneamento e no impacto imediato da Câmara no setor.

A secretária enfatiza o papel essencial da CTP na facilitação da colaboração entre as empresas estatais de saneamento, destacando a importância de integrar e disseminar boas práticas. A expectativa é que a CTP proporcione maior celeridade e suporte às iniciativas em andamento, promovendo o intercâmbio de experiências e encorajando as empresas a avançar nas parcerias privadas. A secretária da CTP também ressalta a necessidade de adaptar soluções às particularidades regionais, fomentando um espírito inovador, que busca a melhoria contínua do serviço de saneamento básico.

“As primeiras ações da câmara concentram-se na elaboração do formato e cronograma das reuniões, juntamente com a criação de grupos de trabalho destinados a abordar temas específicos no campo das parcerias com a iniciativa privada. Dentre esses temas,

destacam-se a dessalinização, reuso, melhores práticas de Parceria Público-Privada, formulação de um termo de referência padrão e capacitação das equipes, entre outros. Estas iniciativas visam proporcionar uma estrutura organizacional sólida e aprofundar discussões sobre aspectos cruciais do setor de saneamento”, salienta.

Estabelecendo os próximos objetivos, o coordenador da CTP visa à concretização de resultados tangíveis em curto e médio prazo, garantindo que cada passo dado esteja alinhado com a visão geral de melhorar e sustentar os serviços de saneamento em todo o Brasil.

“Uma das práticas que considero relevantes e importantes e que trazem resultados no curto prazo é trazer para o debate interno da CTP os principais players de parcerias do mercado. O Marco Regulatório trouxe muitos desafios para o setor e para as empresas associadas à Aesbe, sendo assim, entendo que a CTP tem um papel importante em fomentar, o mais rápido possível, estudos e troca de experiências na es-

truturação de PPP”, ressalta.

Com um olhar para o futuro, a CTP planeja estabelecer uma dinâmica eficaz de reuniões e grupos de trabalho, avançar na elaboração de instrumentos, normativos, e manuais que assegurem padrões e orientem as companhias. Estas iniciativas são fundamentais para enfrentar os desafios do setor e alcançar a universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil.

“Entendo que a CTP proporcionará maior celeridade e apoio às iniciativas em andamento nas companhias no âmbito da estruturação das parcerias privadas. O intercâmbio de experiências entre as empresas não apenas impulsiona, mas também confere segurança às demais, encorajando-as a avançar nessa frente”, explica Samara Mendes.

A instalação da CTP é um passo estratégico da Aesbe para fortalecer o setor de saneamento no Brasil. A Câmara Técnica de Parcerias promete trazer inovação, eficiência e colaboração efetiva para enfrentar os desafios do saneamento no país.



A Unipar faz a química acontecer!

Fundada em 1969, a Unipar é líder na produção de Cloro e Soda e a segunda maior produtora de PVC na América do Sul. Somos uma empresa de origem brasileira com cerca de 1.400 colaboradores, atuando no fornecimento de matérias-primas básicas e essenciais para diversos segmentos, dentre eles, o SANEAMENTO BÁSICO.

Um dos objetivos da Companhia é ser referência em saneamento, e hoje, praticamente um terço da produção já está direcionado ao setor. Investimos na ampliação de capacidade produtiva e na inovação tecnológica dos processos para sermos confiáveis nas nossas relações e assegurarmos o fornecimento de produtos com alto padrão de qualidade.

Na diretriz de sustentabilidade, o desenvolvimento humano está entre os destaques. Com investimentos em projetos de educação, cultura, esportes e ações sociais, queremos acelerar o acesso à água limpa e o cumprimento das metas de universalização do saneamento, impactando positivamente o número de pessoas atendidas com ações diretas da Unipar.



@grupounipar
unipar.com

Unipar



Hélio Rosas

Engenheiro, CEO da Sanit Engenharia e presidente da ABRATT - Associação Brasileira de Tecnologias Não-Destrutivas.

25 Anos da ABRATT: uma trajetória de tecnologia e sustentabilidade em prol do saneamento básico

É de conhecimento público o papel dos métodos não-destrutivos no desenvolvimento e ampliação do saneamento básico, não só no Brasil, mas em todo o planeta. Eles também seguem aliados na perspectiva da sustentabilidade e da segurança laboral. E não é possível se falar de MND no Brasil sem falar da ABRATT. A Associação Brasileira de Tecnologias Não Destrutivas completou 25 anos, no dia 01 de março, com uma trajetória de muitos desafios, mas com grandes avanços e conquistas nessa jornada.

A celebração desses 25 anos aconteceu em um jantar comemorativo realizado no espaço Casa Noma, na Capital paulista, e atraiu cerca de 150 convidados. Estiveram presentes representantes das empresas fornecedoras, de construtoras, entidades de desenvolvimento e também das companhias estaduais de saneamento básico. O presidente da Cesan e vice-presidente Regional Sudeste da Aesbe, Munir Abud, destacou a importância da ABRATT em promover o desenvolvimento tecnológico do MND no Brasil e o grande apoio junto às companhias de saneamento básico, em uma relação em que todos são beneficiados, em especial a população.

Durante o jantar comemorativo, foi lançado também um vídeo institucional que retrata

uma parte desse percurso. Como destaques, são apontados a realização de grandes eventos em nível inter-nacional, como o No Dig Internacional, em 2012; e o São Paulo No Dig Show 2023, que foi o primeiro evento deste tipo, com demonstrações ao vivo das tecnologias não-destrutivas em toda a América Latina. E, com todo esse esforço, a ABRATT se tornou a quarta maior entidade de MND do mundo, apenas atrás dos Estados Unidos, Austrália e Japão.

Apesar de tantos avanços, sabemos que podemos evoluir ainda mais. Seguimos realizando as capacitações em MND por todo o país, mobilizando o mercado e preparando a próxima edição do São Paulo No Dig Show, que deve acontecer em 2025. Falando em saneamento básico, estamos totalmente convencidos que os métodos não destrutivos têm grande potencial para colaborar com as companhias estaduais a alcançar a meta de universalização do saneamento básico. Seguiremos em direção a este objetivo e a outros que nos forem apontados no futuro!



Vídeo comemorativo dos 25 anos da ABRATT pode ser acessado em <https://youtu.be/6U3ixSYi7xs>

**BRAZIL
WATER WEEK**

2024

Água e saneamento
para o desenvolvimento
sustentável

**BRAZIL WATER WEEK 2024
SEMANA DA ÁGUA DO BRASIL
DE 3 A 7 DE JUNHO - EVENTO ONLINE**

**PARTICIPE DO MAIS IMPORTANTE EVENTO
INTERNACIONAL DE ÁGUA E SANEAMENTO
REALIZADO NO BRASIL!**

**EVENTO
100% ONLINE,
EM PLATAFORMA
DIGITAL EXCLUSIVA,
EM PORTUGUÊS
E INGLÊS**

**5 DIAS
DE EVENTO**

**8 TEMAS
CENTRAIS**

**20 SESSÕES
DE DISCUSSÃO**

**MAIS DE 100
ESPECIALISTAS
DO BRASIL E
OUTROS PAÍSES**

**TALK SHOW BWW
CONNECTION**

**ACESSE O SITE WWW.BRAZILWATERWEEK.COM.BR
E FAÇA SUA INSCRIÇÃO.**





Chorume de aterro não é esgoto – precisa de tratamento adequado

POR WALTER PLÁCIDO
E LUÍS MARINHEIRO

O chorume de aterro sanitário é um efluente altamente complexo e poluente. A sua qualidade é resultado de um conjunto de processos biológicos, químicos e físicos que ocorrem no interior da massa de resíduos em combinação com a composição específica do resíduo e com o regime hídrico do aterro.

O resíduo sólido urbano (RSU) é uma massa heterogênea de materiais, biodegradáveis e não biodegradáveis, perigosos e não perigosos, solúveis e não solúveis em água, etc... Com o aumento da exigência dos padrões de qualidade de descarga do efluente tratado, seja do chorume de aterro sanitário, seja do esgoto urbano, também incrementam os esforços para o tratamento do chorume por qualquer rota tecnológica. O tratamento deverá ter em atenção à vazão e à complexidade da composição do chorume, o que o diferencia enormemente do esgoto urbano e de outras águas residuais.

Basicamente, duas fases principais diferentes podem ser identificadas nos

aterros durante a decomposição do resíduo:

i) a fase acidogênica, que causa um decréscimo do pH do chorume, mas uma elevada concentração de ácidos orgânicos e de íons inorgânicos. Nesta fase, o chorume é caracterizado por uma elevada carga orgânica [tipicamente demanda bioquímica de oxigênio superior a 10 g/L, elevada biodegradabilidade e pH ácido (tipicamente 5 a 6)].

ii) fase metanogênica, em que vigoram condições anaeróbias. Nesta fase, o pH varia tipicamente entre 7,5 a 8,5 e caracteriza-se por baixa carga orgânica, reduzida biodegradabilidade e teores de amônia elevados.

As concentrações de metais pesados dependem do tipo de resíduo recebido e são teoricamente baixas no caso dos aterros de resíduos urbanos que não recebem resíduos com características diferentes dos RSU.

Por outro lado, o tratamento de esgoto urbano em ETE é genericamente realizado através de processos biológicos, aeróbios e anaeróbios.

Chorume proveniente do aterro sanitário

Dos processos aeróbios, o mais comum é o sistema de lamas (ou lodos) ativados. Nestes processos produz-se um efluente tratado, que é descarregado no solo ou em meio hídrico, e lamas (lodos), as quais normalmente são aplicadas no solo com ou sem compostagem prévia. Ou, em outras vezes, encaminhados diretamente a aterros sanitários.

A aplicação de lamas no solo pode ser realizada tal e qual diretamente no solo ou após compostagem. Estas lamas são usadas como fertilizante orgânico em projetos de reflorestamento, jardinagem urbana, ou mesmo na agricultura, em áreas como a produção de hortícolas e frutícolas, desde que atendam aos padrões legais de exigência de qualidade para o efeito.

Na maioria dos países onde essa prática acontece, o co-tratamento de chorume em estações de tratamento de esgoto urbano continua a ser aplicado, mas exigindo-se um pré ou pós-tratamento.

Observa-se também a tendência de

um vertiginoso decréscimo destes casos atendendo a um conjunto de razões que tornam esta prática desvantajosa e mesmo indesejável e que se passam a expor:

– A adição de chorume tem consequências no tratamento biológico das estações de tratamento de esgoto urbano, seja no seu rendimento, mas também na sua eficácia.

– No caso de co-tratamento a carga orgânica aplicada aumenta de forma significativa e em muitas situações ultrapassa o limite de projeto da carga orgânica admissível, fazendo com que os limites de descarga de efluente tratado não sejam na sua plenitude alcançados.

– Outro aspecto importante é a possibilidade da entrada nas estações de tratamento de esgoto de elevadas concentrações de amônia de chorume de aterros na fase metanogênica bem como de componentes não biodegradáveis (como os expressos na forma da demanda bioquímica de oxigênio recalcitrante e de AOX), o que se pode refletir significativamente, e com as respectivas consequências nefastas, no efluente final caso a instalação não esteja projetada para a remoção desses componentes.

– Outro aspecto relevante é a possibilidade do chorume poder conter substâncias tóxicas. Esta situação é tanto mais provável quanto houver a possibilidade do aterro do qual o chorume provém ter depositado resíduos não urbanos (como resíduos industriais e resíduos hospitalares) e resíduos urbanos de áreas em que não exista a coleta seletiva de resíduos tóxicos com origem doméstica.

– O caso dos metais merece também particular atenção. Os contaminantes metálicos normalmente inibem a cinética das bactérias nitrificantes, das desnitrificantes e das heterotróficas presentes nos processos biológicos. Por outro lado, tendem a acumular-se no processo. Por exemplo, nos aterros em fase acidogênica as concentrações de zinco podem ser elevadas e durante o tratamento biológico a maior parte deste micro contaminante precipita e mantém-se nas lamas (lodos). Estudos feitos também apontam em muitos casos para a acumulação de manganês.

Sistema específico para o tratamento de chorume

Recentemente, esta prática de co-tratamento tem sido severamente questionada ou mesmo evitada em diversos países devido aos efeitos negativos da presença de compostos biologicamente recalcitrantes e eventualmente de metais pesados que reduzem a performance e eficácia das ETE, além de comprometerem significativamente a qualidade do efluente tratado. Além do mais, a elevada concentração de nitrogênio registrado no chorume de muitos aterros sanitários pode representar a duplicação, ou mais, da carga nitrogenada aplicada à ETE. Uma forma de nitrogênio com pH mais elevados é o amoníaco, que é altamente tóxico, por exemplo, para peixes.

Outra forma perigosa que surge tipicamente em caso de oxidação parcial em ETE é o nitrito, o qual tem efeito inibidor na atividade da flora microbiana presente nas etapas de tratamento biológico e, assim, prejudica o funcionamento, rendimento e performance da própria ETE.

Obviamente estes cenários configuram um risco elevado de não cumprimento das normas de descarga do efluente tratado e de transferência de contaminantes para o solo e o meio hídrico em geral.

Isto coloca em perigo severo a saúde pública, por transferência de contaminantes para a cadeia alimentar, a qualidade ambiental e os ecossistemas, designadamente através da contaminação de aquíferos e eutrofização de massas de água superficiais.

Frisa-se que a legislação ambiental proíbe a diluição de efluentes, exige seu devido tratamento e isso deve ser observado com todo rigor.



Walter Plácido Teixeira Junior

Engenheiro Civil, Consultor Sênior em Ciências do Ambiente e Gerenciamento de Resíduos



Luís Martins Marinheiro

Engenheiro do Ambiente | Universidade de Aveiro, MSc. Eng.^a Biológica | Universidade do Minho e Consultor Sênior Internacional em Engenharia do Ambiente

Dia Mundial da Água: o custo da abundância

Quase três décadas depois, o debate sobre a preservação dos recursos hídricos segue atual e necessário

O dia 22 de março marca a celebração do Dia Mundial da Água. A data, instituída pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1992, instiga a reflexão a respeito da importância de preservar esse bem finito e essencial à vida.

Apesar de abundante no planeta, quando falamos de recursos hídricos, é preciso lembrar que a água doce, utilizada para o consumo humano, representa menos de 3% de seu total, que cobre mais de 70% da superfície da Terra. Mas, afinal, por que a conscientização segue em pauta vinte e nove anos depois?

O subsecretário de Biodiversidade, Unidade de Conservação, Segurança Hídrica e Saneamento do estado de Goiás, Jorge Werneck, explica que, para esse debate alcançar outro patamar, é necessário compreender que o cenário ideal ainda está longe pois, “em muitas partes do mundo, demorou-se muito para perceber que, com o aumento da população e das demandas por energia, alimentos, fibras, saneamento e outros, os conflitos iriam surgir”.

Para o doutor em hidrologia, a incorporação do tema na agenda política nacional é essencial e transpassa a politização dos setores relacionados à água. “Temos que resolver problemas relacionados ao tema com muito conhecimento, técnica, inovação, boa governança, infraestrutura, modelos de financiamento, gestão territorial, cooperação” e demais assuntos necessários para uma gestão integrada de recursos hídricos eficiente e eficaz.

Jorge relembra a Lei das Águas nº 9.433, de 1997. “Começamos a tratar, de fato, a gestão dos recursos como algo integrado”, destaca. Anteriormente, apenas o setor elétrico tinha um planejamento e ações sólidas na gestão das águas, mas sem interagir com outros setores. A lei veio para criar uma estrutura mais robusta e descentralizada para lidar com os conflitos, enfatizando o problema coletivo.

Na época, o país sofria do que chama de “maldição da abundância”.

O Brasil possui, em seu território, 19% da água que flui pelos rios do mundo e, por isso, o recurso era tratado como se nunca fosse acabar. “Cheguei a ouvir, no início da minha carreira, pessoas importantes dizerem que, com tanta água, o seu valor seria zero”, considerando oferta e demanda.

Entretanto, o trabalho de conscientização fomentado por instituições ambientais, de saneamento e iniciativas amplificadas pelo Dia Mundial da Água não é em vão. A gestão de recursos evoluiu muito nas últimas décadas.

Membro do comitê diretivo da Parceria Global pelas Águas (Global Water Partnerships), o especialista enaltece a atuação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), e afirma que seria difícil prever onde estaríamos sem a entidade, bem como os órgãos estaduais de gestão de recursos hídricos, conselhos, comitês, planos, projetos de manejo e conservação de bacias críticas e tantos outros atores que contribuem para a causa.

O Dia Mundial da Água também impulsionou a criação do Conselho Mundial da Água (World Water Council). Sob a missão de reunir a comunidade internacional para incentivar autoridades de que a água é uma prioridade política para o desenvolvimento sustentável e equitativo do planeta, a proposta da organização surgiu em 1992. Nascido em 1996, o Conselho já conta com 260 organizações parceiras baseadas em 52 países.

Os três pilares de ação do Conselho são: mobilizar ações políticas e hidro diplomacia, promover segurança hídrica e organizar o Fórum Mundial da Água, coorganizado com um país a cada três anos. Em 2018, Brasília sediou a edição brasileira. Em 2024, o evento vai acontecer durante o mês de maio, em Bali, na Indonésia.

Além de fomentar discussões, a iniciativa lidera grupos de trabalho para produzir materiais científicos e de apoio sob um determinado tema. Outro foco de ação da organização são as forças tarefas, que atuam na segurança hídrica, financiamento, recursos reutilizáveis, qualidade de água, saúde e meio ambiente.



Para saber mais sobre o próximo Fórum, acesse <https://worldwaterforum.org>

ESPAÇO DAS ASSOCIADAS

- 26** [AGESPISA](#) - Águas e Esgotos do Piauí
- 28** [CAERD](#) - Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia
- 30** [CAERN](#) - Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte
- 32** [CAGEPA](#) - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
- 34** [CASAN](#) - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
- 36** [CESAN](#) - Companhia Espírito-santense de Saneamento
- 38** [COSAMA](#) - Companhia de Saneamento do Amazonas
- 40** [EMBASA](#) - Empresa Baiana de Águas e Saneamento
- 42** [SANEAGO](#) - Saneamento de Goiás
- 44** [SANESUL](#) - Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul

AGESPISA
Águas e
Esgotos do
Piauí



Novas estações de tratamento de água beneficiam região de São Raimundo Nonato, no Piauí

Com recursos do Governo do Estado e da Agespisa, foram investidos R\$ 6,3 milhões nas ETAs



O abastecimento de água da região de São Raimundo Nonato, no Sul do Piauí, está sendo beneficiado por duas novas estações compactas de tratamento construídas pela Agespisa - Águas e Esgotos do Piauí. O investimento aplicado foi de R\$ 6,3 milhões - recursos do Governo do Estado e da própria empresa.

As ETAs garantem aumento na produção e melhoria da qualidade da água. O sistema do Garrincho recebeu uma nova estação capaz de incrementar a produção de água em 360 mil litros/hora, dobrando a quantidade produzida por meio da ETA atual.

Além de São Raimundo Nonato, o sistema do Garrincho atende mais quatro cidades: Bonfim do Piauí, São Lourenço do Piauí, Várzea Branca e Coronel José Dias.

Já o sistema Serra Branca agora conta com uma nova estação compacta capaz

de tratar 50 mil litros por hora. Devido ao alto teor de ferro da água captada nos poços da região, a ETA é especialmente equipada para tratar este tipo de metal. O sistema Serra Branca é composto por três poços de grande profundidade, com vazão aproximada de 270 mil litros/hora, e atende dez bairros e comunidades de São Raimundo Nonato.

“Ambas as estações são de fibra de vidro e estão sendo operadas em conjunto com as antigas ETAs, funcionando como um importante incremento à produção de água anterior”, ressalta o presidente da Agespisa, José Santana.

Mais investimentos na região de SRN

Localizada na região de São Raimundo Nonato, a cidade de Caracol está recebendo investimentos de R\$ 10,7 milhões, com recursos do Governo do Estado, por meio da Agespisa. As obras incluem a ampliação de adutora, novos poços e reservatórios.

No total, são 19 quilômetros de ampliação de rede adutora, com tubulações de 300 mm, que vão levar água de seis poços. A água será coletada no sistema

Pendangas, em fase de aquisição pela Agespisa, seguindo por gravidade até a comunidade Serrinha, para beneficiar toda a cidade.

As estruturas dos dois novos reservatórios já estão finalizadas. O maior deles, com capacidade para 125 mil litros, vai armazenar água dos poços. O segundo, com capacidade para 75 mil litros, terá a função de equilíbrio e ganho de pressão.

“Esta obra é de extrema importância para sanar as dificuldades de abastecimento de água na região de Caracol, uma das cidades mais complexas para obtenção de água. Estamos confiantes que a população ganhará mais qualidade de vida com esses investimentos”, destaca José Santana.

CAERD

Companhia
de Águas e
Esgotos de
Rondônia

Caerd inicia plano de modernização na estrutura organizacional para aprimorar serviços à população

Iniciativa marca um novo capítulo na busca constante pela excelência no atendimento às demandas da sociedade

Em um esforço contínuo para aprimorar seus serviços e garantir maior eficiência em suas operações, a Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia - Caerd anunciou recentemente um ambicioso plano de modernização em sua estrutura organizacional. A iniciativa, que se desenrola desde 2019, marca um novo capítulo na busca constante pela excelência no atendimento às demandas da sociedade.

O primeiro passo deste processo foi a recuperação financeira da empresa. Consciente de que a estabilidade econômica é crucial para o sucesso de qualquer empreendimento, a Diretoria Executiva obteve autorização para desenvolver projetos para melhorar a eficiência contra a perda de água. Isso permitiu que a Companhia avançasse para a próxima etapa do plano estratégico.

Diante da importância da hidrometração para a captação de recursos, os

diretores da Caerd compreenderam que a modernização da estrutura organizacional era imperativa. “A reestruturação abrange desde a presidência até os conselhos, poderes e competências de cada função, demonstrando um comprometimento real com a otimização de processos e a melhoria dos serviços prestados”, esclarece o presidente da Companhia, Cleverson Brancalhão.

Segundo Brancalhão, um dos principais focos desta reorganização foi a valorização dos profissionais que compõem a equipe caerdiana. Para ele, uma equipe motivada e qualificada é a chave para o sucesso. Por isso, realizou ajustes nas funções gratificadas e nos cargos, assegurando uma remuneração mais condizente com o empenho e dedicação dos colaboradores.

Além disso, a antiga Diretoria Administrativa e Financeira - DAF foi dividida em duas: Diretoria Financeira - DIF



e Diretoria Administrativa Comercial - DAC. “Esta divisão proporcionará uma maior especialização nas áreas de atuação, permitindo um fluxo mais eficiente nas ações da empresa, garantindo que o administrativo e o financeiro, por exemplo, não se misturem, proporcionando uma gestão mais clara e focada em resultados”, destaca Brancalhão.

A criação da Coordenadoria Técnica, com status elevado e cargos específicos para engenheiros, visa fortalecer a parte operacional. Para o diretor técnico operacional, Lauro Fernandes, “essa coordenadoria é fundamental para a qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgoto nos municípios rondonienses onde a Caerd é atuante”.

Captação de recursos

Visando organizar a estatal para garantir a entrada de recursos financeiros necessários ao seu pleno funcionamento, foi

criada uma coordenadoria responsável pela captação de recursos. Um passo importante para a busca de recursos onerosos (aqueles que demandam pagamento ou contrapartida financeira) e não onerosos, que possibilitarão à Caerd respirar financeiramente e continuar investindo em melhorias.

Sustentabilidade

Evidenciando o compromisso da empresa com práticas ambientalmente responsáveis, a Diretoria Executiva criou a Assessoria de Recursos Hídricos e Sustentabilidade. Isso significa que a Caerd está sinalizando para a sociedade que está empenhada em atender suas necessidades de forma sustentável, preparando-se para enfrentar os desafios futuros com responsabilidade e inovação.

Segundo Brancalhão, a modernização na estrutura organizacional re-

presenta um marco significativo na trajetória da estatal. “Com setores especializados e missões claras, à medida que a Companhia aprimora a capacidade financeira, moderniza sua estrutura e valoriza seus profissionais, a população pode esperar serviços de saneamento mais eficientes e alinhados com as necessidades dos rondonienses”, finaliza o presidente da Caerd.

CAERN

Companhia
de Águas e
Esgotos do
Rio Grande do
Norte



RN assina contrato com BNDES para PPP no setor de saneamento

Com expectativa de atrair R\$ 3,2 bilhões em investimentos, acordo beneficiará inicialmente 48 municípios atendidos pela Caern

O Rio Grande do Norte deu um passo significativo na busca pela universalização dos serviços de água e esgoto até 2033. O Governo do Estado firmou contrato em janeiro com o Banco Na-

cional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para estudos e modelagem para uma Parceria Público-Privada (PPP) voltada para o saneamento básico em municípios potiguares. A ex-



ESPAÇO DAS ASSOCIADAS

Estruturação do projeto de PPP

O diretor de Planejamento do BNDES, Nelson Barbosa, explicou que o investimento de R\$ 3 bilhões se concentrará na expansão e aprimoramento dos serviços de saneamento, abrangendo abastecimento de água e esgotamento sanitário. O projeto também vai criar empregos na construção civil durante a fase de ampliação, além de melhorar o padrão de vida das pessoas, economizando recursos do Estado a longo prazo.

O BNDES destaca que o setor privado vai desempenhar um papel fundamental nesta Parceria Público-Privada. Ele reforça que a PPP é uma oportunidade para diversas formas de colaboração entre setor público e privado, destacando que o Estado continuará mantendo o controle majoritário da Caern.

A partir da assinatura, o BNDES vai iniciar os estudos de modelagem da parceria. A expectativa é de que esta análise do atual sistema sanitário potiguar dure cerca de 1 ano e meio. Após isso, ainda de acordo com Nelson Barbosa, o leilão para os primeiros contratos deve acontecer no fim de 2025.

“Esses estudos determinarão o montante do investimento, a velocidade de implementação e a tarifa correspondente, considerando diferentes cenários, mais rápidos ou mais lentos. Ao término desses estudos, serão submetidos ao governo, passando por consulta pública, e então o processo será publicado”, complementou Nelson Barbosa.

A estruturação do projeto contempla a contratação de consultores especializados para apoiar o banco na modelagem do projeto, e o apoio à Caern para realização de audiências, consultas públicas e roadshows com investidores, além de preparo e realização do leilão.

“Esta PPP representa um marco significativo na busca pelo desenvolvimento sustentável e inclusão social no Rio Grande do Norte. O foco principal dessa parceria é uma demanda essencial para a população, abrangendo questões de abastecimento e esgotamento sanitário”, disse Fátima Bezerra.

A governadora enfatizou que a PPP não significa a privatização da Caern e afirmou que as eventuais parcerias com a iniciativa privada vão impulsionar investimentos nos municípios potiguares. “A Caern continuará sendo uma sociedade de economia mista, com o Estado mantendo o controle majoritário. O objetivo é promover saúde, bem-estar e desenvolvimento para a população do Rio Grande do Norte”, justificou ela.

Investimento mais veloz

Os estudos conduzidos pelo BNDES têm como objetivo apontar o melhor caminho para a Caern estabelecer as parcerias. No contexto atual, contratos desse tipo têm sido celebrados em outras regiões do Brasil, e o Rio Grande do Norte se destaca ao aderir a essa abordagem.

Os contratos propostos, de aproximadamente R\$ 3,2 bilhões, abrangem PPPs administrativas nas microrregiões Litoral/Seridó e Central/Oeste. Segundo o presidente da Caern, Roberto Sérgio Linhares, este modelo de contrato vai permitir maior agilidade na execução de projetos infraestruturantes.

“A iniciativa privada vai investir, implementar a infraestrutura e operar. Esta é verdadeiramente a opção que escolhemos para promover o desenvolvimento, proporcionar saúde e melhorar a qualidade de vida da população do Rio Grande do Norte, inicialmente para 1,8 milhão de pessoas”, expressou ele.

pectativa é de atrair R\$ 3,2 bilhões em investimentos.

A assinatura, pela governadora Fátima Bezerra e pelo diretor de Planejamento do BNDES, Nelson Barbosa, marca o primeiro contrato após a publicação do recente decreto que regulamenta as PPPs no Rio Grande do Norte, sancionado em dezembro de 2023. O contrato firmado com o BNDES, feito com base no Marco Legal do Saneamento (Lei federal 14.026/2020), vai beneficiar inicialmente 48 municípios que hoje são atendidos pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (Caern).

De acordo com a governadora Fátima Bezerra, a estruturação do projeto tem foco em universalizar o acesso aos serviços para uma população de até 1,8 milhão de pessoas. Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2021), apenas 33% dos residentes na área do projeto têm acesso ao serviço de esgoto.

CAGEPA

Companhia
de Água e
Esgotos da
Paraíba



Cagepa aprova nova Política de Inovação, que norteia iniciativas para acelerar universalização

Produzido pela Gerência de Novos Negócios e Inovação, o documento é um marco na história da Companhia

A Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - Cagepa passa a contar com uma nova Política de Inovação. O documento, produzido pela Gerência de Novos Negócios e Inovação (GENI) e aprovado pelo Conselho de Administração, já está publicado no site da Companhia. E pode ser acessado na íntegra pelo seguinte caminho: www.cagepa.pb.gov.br – Outras Informações – Transparência – Política – Política de Inovação.

A política regulamenta e dá diretrizes a iniciativas de inovação aberta; da liderança orientada à geração de valor público; dos controles baseados em riscos; da transparência, participação social e responsabilidade (accountability); e da gestão sustentável dos recursos econômicos, ambientais e sociais. A partir desta nova linha de gerenciamento, a Cagepa se compromete a desenvolver

um sistema de gestão da inovação que permita aproveitar as oportunidades e tratar os riscos da inovação visando à redução dos custos, ao aumento da eficiência operacional e à promoção da sustentabilidade socioambiental.

“Por meio de um corpo técnico próprio e em parceria com instituições acadêmicas, startups e demais braços da iniciativa pública e privada, seguiremos em busca de soluções produtivas, seja fomentando pesquisas ou prospectando novos negócios”, afirma o presidente da Cagepa, Marcus Vinicius Neves, na carta que abre a Política de Inovação.

De acordo com o Gerente de Novos Negócios e Inovação, Altamar Cardoso, o documento é um marco na história da Companhia, criando novas possibilidades de ecossistemas tecnológicos e

sustentáveis, com segurança jurídica. Altamar enfatiza que o objeto principal do documento é a Justa Recompensa, reconhecendo a contribuição dos seus colaboradores. “Nossa pretensão é criar um mercado de fomento à inovação dentro da empresa, recompensando empregados, empresas parceiras e startups por sua colaboração na implementação de inovações em produtos, serviços e processos para acelerar a universalização de água e esgotos na Paraíba”, explica.



CASAN

Companhia
Catarinense
de Águas e
Saneamento

Casan adota energia solar em sua maior ETA

Com esta iniciativa, a Companhia reforça seu compromisso com as metas do Movimento ODS Santa Catarina, do qual se tornou signatária em 2021



ESPAÇO DAS ASSOCIADAS

A maior Estação de Tratamento de Água da Casan - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, a ETA José Pedro Horstmann, vai receber a partir deste ano painéis fotovoltaicos para geração de energia solar.

Com investimento de R\$1,3 milhão, a meta da Companhia é que o sistema entre em funcionamento este ainda em 2024, gerando uma economia de até R\$ 300 mil por ano. O valor corresponde a

48% do que é gasto de energia na unidade, que tem capacidade para produzir 180 milhões de litros de água tratada, atendendo a cinco municípios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis.

A expectativa é de que o valor investido nas placas retorne inteiramente em até cinco anos. O projeto é um piloto para instalação da energia solar em outras estações.

“A Casan gasta anualmente em torno de R\$ 137 milhões só com energia elétrica, o que corresponde a 9,2% de todos os gastos da Companhia. Só perde em valor para a folha de pagamento”, explica Guilherme Fantozzi Campos, gerente de Políticas Operacionais da Casan. “Instalar a energia solar em uma estação que atende a municípios importantes, como Santo Amaro da Imperatriz, Palhoça, São José, Biguaçu e Florianópolis, é um passo essencial na direção de uma Casan mais moderna e sustentável”, complementa.

As placas serão instaladas em uma área de alta insolação, gerando até 577.090 kWh de energia anual - equivalente ao consumo anual de cerca de 320 casas populares no Sul do Brasil, segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Por se tratar de uma energia limpa e renovável, ela vai ficar livre de tarifas por 25 anos, sem incidência de bandeiras tarifárias. A energia solar também deve ter impacto na redução de emissões de carbono pela Companhia, provenientes do consumo de energia gerada em outros locais.

Com esta iniciativa, a Companhia reforça seu compromisso com as metas do Movimento ODS Santa Catarina, do qual se tornou signatária em 2021. O Movimento busca cumprir a Agenda 2030 da ONU (Organização das Nações Unidas), que traz a elevação no uso mundial de energias renováveis como um de seus principais objetivos.



CESAN

Companhia
Espírito-
santense de
Saneamento



Cesan implementa robôs e inteligência artificial no combate aos vazamentos de água na Grande Vitória

Com a iniciativa, a Companhia pretende minimizar os impactos nas obras de implantação ou substituição de redes, além de reduzir o tempo de execução e o custo operacional destes serviços



A utilização de robôs e da inteligência artificial (IA) no combate aos vazamentos já é realidade no Espírito Santo. Em janeiro deste ano, a Cesan (Companhia Espírito-santense de Saneamento) deu um salto tecnológico importante ao assinar um contrato para a utilização de recursos modernos destinados à recuperação, substituição e implantação de novas redes de água, por meio de métodos não destrutivos, e a aplicação de IA na detecção e resolução eficaz de vazamentos.

“São as tecnologias mais avançadas do mundo, destinadas à redução de perdas e ao aumento da vida útil do sistema. Cada metodologia é designada para casos específicos, mas todas com o objetivo de ter uma execução mais rápida, menos poluidora, com menor transtorno à população e melhor custo-benefício”, salientou o governador Renato Casagrande, que assinou a ordem de serviço para início

da execução do contrato junto ao presidente da Cesan, Munir Abud.

A Companhia, que gerencia mais de nove milhões de metros de redes de água e mais de quatro milhões de metros de redes de esgoto em 53 municípios do Espírito Santo, enfrenta um desafio diário na manutenção dessas redes. A utilização de métodos não destrutivos e da inteligência artificial representa um avanço essencial na otimização de recursos.

“Atualmente, apenas São Paulo, Fortaleza, Bahia, João Pessoa e o Distrito Federal utilizam essa tecnologia. É um passo importante que estamos dando em direção à modernização e eficiência das operações da Companhia, promovendo benefícios diretos para a população ao minimizar transtornos, reduzir custos e agilizar as intervenções nos sistemas de água e esgoto da região”, enfatizou Munir Abud, na ocasião da assinatura.

Além de minimizar os impactos nas obras de implantação ou substituição de redes, a Cesan tem como meta reduzir o tempo de execução e o custo operacional destes serviços. Os gastos com manutenção de redes representam o terceiro maior custo operacional da empresa, alcançando aproximadamente R\$ 40 milhões por ano. A implantação será estendida por toda a Grande Vitória, região que concentra o maior número de pessoas atendidas e a maior extensão de redes de grande porte da companhia.

COSAMA

Companhia de
Saneamento do
Amazonas



Cosama promove ações de sustentabilidade no Amazonas com doação de copos plásticos para reutilização no plantio de mudas

Além de preservar o meio ambiente, iniciativa incentiva agricultores rurais, gerando economia de R\$ 7,2 mil/ano

ESPAÇO DAS ASSOCIADAS



O governo do Amazonas, por meio Companhia de Saneamento do Amazonas (Cosama), com o objetivo de promover ações de sustentabilidade em combate aos impactos negativos causados pelo homem ao meio ambiente, está realizando parcerias com produtores rurais através da doação de copos plásticos - que são distribuídos em diversas atividades da Companhia - para reutilização no plantio de mudas de frutas e hortaliças, na região do Puraquequara, zona leste de Manaus.

A ação é resultado de um trabalho realizado pela Gerência de Responsabilidade Socioambiental (Gersam), em parceria com a Associação de Produtores e Agricultores Rurais Bons Amigos (Agriamigos), que atua no Ramal Bela Vista, e tem gerado uma economia de R\$ 7,2 mil/ano aos agricultores, valor que seria destinado para a compra de pacotes de copos descartáveis. Atualmente, cerca de oito agricultores associados estão sendo beneficiados com as doações dos copos para o

cultivo de mudas em suas plantações.

A agricultora Raimunda Carvalho, que trabalha há mais de 20 anos com produção rural, ressalta a importância da parceria feita com o órgão que resulta no aumento da sua produtividade e ajuda a preservar o meio ambiente.

“A Cosama traz para nós este diferencial, porque o custo que nós tínhamos antes com os copos descartáveis, hoje já não temos mais. Aqui temos copos do ano de 2022, diferente dos descartáveis, que só eram utilizados uma única vez, e isso se tornou para nós um meio sustentável, porque aumenta nossa quantidade de produção, economizando cerca de 600 reais por mês. Desta forma, conseguimos contratar a mão de obra local, além de somar com a qualidade dos nossos produtos. Só temos a agradecer às secretarias do governo e à Cosama”, destaca Raimunda.

A gerente de Responsabilidade Socioambiental, Soraya Martins, frisa que a Cosama está constantemente fortalecen-

do seu compromisso socioambiental e realizando parcerias com cooperativas de materiais recicláveis. Um exemplo disso é o descarte feito de forma correta durante a realização da Ação Água nas Torcidas no Festival Folclórico de Parintins.

“A Companhia tem realizado nos últimos anos parceria com cooperativas de catadores de resíduos recicláveis em Parintins para o descarte dos copos que são distribuídos aos brincantes e visitantes do festival. E hoje, graças a essa nova parceria feita com a associação de agricultores, agora conseguimos destinar nossos copos para que eles possam reutilizar. Isso prova que é possível trabalhar de maneira sustentável e somar com a economia e renda desses produtores”, destaca Soraya.

EMBASA

Empresa Baiana
de Águas e
Saneamento

Embasa incentiva a diversidade religiosa no ambiente de trabalhos

Iniciativa do Comitê de Diversidade, Equidade e Inclusão da Empresa defende o direito básico e fundamental dos seus colaboradores expressarem sua fé por meio de vestimentas e adereços

No caminho de casa para o trabalho, com um terço especialmente preparado para ela, a católica Rosa de Cátia Aragão reza Ave-Maria, Pai Nosso, Credo e Salve Rainha. Com guias no pescoço, peças de uso sagrado para o Candomblé, Mônica dos Santos circula entre os corredores da Embasa. Sentada em sua mesa, com a bíblia nas mãos, a evangélica Selma Xavier se prepara para começar sua jornada antes mesmo de ligar o computador. Com a pele pintada para proteger a alma, Jéssica Paranhos, juremeira e adepta ao xamanismo, adentra o prédio para mais um dia de trabalho.

Quatro mulheres, quatro diferentes crenças e culturas, mas que compartilham algo em comum. Elas trabalham em uma empresa que defende e incentiva a liberdade religiosa no ambiente de trabalho. No mês em que se comemora o Dia Nacional de Combate à Intolerância Religiosa (21 de janeiro), a Embasa - Empresa Baiana de Águas e Saneamento deu mais um passo para incentivar, na prática, a defesa do direito básico e fundamental dos seus cola-

boradores expressarem sua fé por meio de vestimentas e adereços. Desde o dia 12 de janeiro, os colaboradores também podem, caso desejem, incluir essa informação nos documentos de identificação interna na empresa.

A decisão foi comemorada por Mônica dos Santos, candomblecista e iniciada no culto de Ifá, que atua como agente administrativa da Embasa. “Passamos a maior parte do tempo na empresa e a intolerância religiosa neste ambiente é violenta para nós. Como negar o meu direito de usar um turbante, por exemplo, quando preciso ficar com a cabeça coberta? Cobrir o nosso Ori é sagrado para a gente”, reforça ela, que se veste de branco às sextas, utiliza diariamente as guias no pescoço e, quando é necessário, usa o ojá, uma peça que tem a função de proteger a cabeça, considerada sagrada.

Jéssica Paranhos, que já expressa sua fé e cultura na empresa através do uso de grafismo e de adereços espirituais, também ficou feliz por ter esse reconhecimento e incentivo formalizado. Para a agente administrativa, indígena



do povo Payayá, juremeira e adepta ao xamanismo, os grafismos no corpo representam muito mais que uma pintura. “São um escudo, proteção contra os espíritos maus. A aprovação da resolução é uma importante conquista, está em consonância com o direito constitucional de liberdade religiosa e traz maior pertencimento e respeito nos espaços institucionais”, afirma.

Respeito

Embora sejam religiões consideradas, histórica e culturalmente, dominantes na formação da sociedade brasileira, a resolução da Embasa trará ainda mais respaldo para que católicos e protestantes continuem professando sua fé, garantindo, ao mesmo tempo, o mesmo espaço para as demais. No departamento jurídico da empresa, por exemplo, Selma Xavier continuará tendo seu direito respeitado de “ler a palavra de Deus todos os dias para ajudar a focar no trabalho”. Já Rosa de Cátia, católica apostólica romana, terá sua crença preservada ao “levar no pulso uma corrente ou cadeia

de Nossa Senhora, utilizada por pessoas consagradas a Jesus Cristo pelas mãos de Nossa Senhora”.

Para o presidente da Embasa, Leonardo Góes, esta decisão é fundamental para, além de respeitar, incentivar nossos funcionários a se sentirem à vontade para expressar sua fé, independentemente de qual seja, sem vergonha ou medo. “Apesar da nossa Constituição garantir esse direito expresso em lei, reafirmamos, na prática, o compromisso da Embasa com a diversidade e com a equidade. Estamos na Bahia, estado reconhecido pela diversidade religiosa, e não há mais espaço para preconceito e qualquer tipo de agressão ou violência relacionada à crença das pessoas”, enfatiza.

Comitê de Diversidade

Permitir o uso das vestimentas e adereços religiosos, como turbantes, okas, grafismos e cocares indígenas, foi uma iniciativa do Comitê de Diversidade, Equidade e Inclusão da Embasa. No ano passado, além da criação da políti-

ca, o grupo também avançou no reconhecimento da identidade de gênero e do uso do nome social para travestis e transexuais nos sistemas e documentos da empresa, e instituição da obrigatoriedade do uso de intérpretes de libras e da prática da autodescrição em palestras e treinamentos corporativos, ampliando a acessibilidade para pessoas com deficiência auditiva e visual.

Para o diretor de Gestão Corporativa da Embasa, Jazon Junior, esta ação aprovada pela Diretoria Executiva demonstra a busca para construção de uma cultura organizacional que valoriza e respeita a diversidade religiosa e que permite o desempenho das atividades laborais em um ambiente permanente de humanização das relações. “Esta e outras ações que vamos implementar tem como objetivo promover na empresa um clima organizacional que gere nos trabalhadores o sentimento de autorrealização, completude e satisfação pessoal”, ressalta.

Fitch eleva nota da Saneago para AA (bra)

Desde 2019, a Companhia apresenta melhoria das avaliações pelas agências de classificação de risco, refletindo os grandes avanços operacionais, financeiros e de governança

A Fitch Ratings elevou o Rating Nacional de Longo Prazo da Saneago - Saneamento de Goiás e de suas emissões de debêntures de 'AA-(bra)' para 'AA(bra)', com perspectiva de rating corporativo estável. Desde 2019, a Companhia apresenta melhoria das avaliações pelas agências de classificação de risco, refletindo os grandes avanços operacionais, financeiros e de governança.

Na avaliação da Fitch, a expectativa é de que a Saneago alcance, nos próximos anos, rentabilidade e geração de caixa acima das previsões anteriores. Isso resulta em uma Saneago, ainda mais, preparada para acompanhar o crescimento de Goiás e que fará todos os investimentos necessários para a universalização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Histórico

Esta boa nota é mais uma comprovação da saúde econômico-financeira, da capacidade de investimentos e operacional da Companhia. Nos últimos cinco anos, a Saneago vem apresentando constante crescimento na escala de avaliações realizadas pela agência de classificação de risco Fitch Ratings. A Companhia subiu cinco níveis na avaliação de rating corporativo, saindo de um nível de ris-

co de investimento de qualidade média (BBB+) em 2018 para um grau de investimento com qualidade alta e baixo risco (AA) em 2024, restando apenas dois níveis para conquistar a maior nota.

Nesta notável evolução, destaque também para o lucro líquido anual da Companhia, que saltou de R\$ 110 milhões em 2018 para R\$ 406 milhões no balanço acumulado somente nos nove primeiros meses de 2023. Este resultado positivo garante ainda a contratação de mais obras para a franca expansão dos sistemas de água e esgoto em todo o Estado de Goiás, bem como melhorias na infraestrutura já existente e aplicação em programas de melhoria operacional, entre outros.

Os investimentos realizados desde 2019 foram de R\$ 3,1 bilhões, o que resultou em inúmeros avanços. Nos 223 municípios atendidos pela Saneago, 97,4% da população têm acesso à água tratada, índice praticamente universalizado; já são mais de 6 milhões de pessoas com abastecimento com qualidade e regularidade, mesmo nos longos períodos de estiagem. Em relação ao esgotamento sanitário, o atendimento passou de 60% em 2018 para 72,5% no terceiro trimestre de 2023, beneficiando mais um milhão de novas pessoas com o serviço e

colocando a Saneago entre as melhores do país.

Entenda o que é rating

O rating tem grande relevância para o mercado financeiro, pois uma boa nota passa confiança e credibilidade ao mercado. O rating é uma nota dada por uma agência especializada em crédito, com avaliação independente, que estuda a estrutura econômica da empresa, o fluxo de caixa, questões jurídicas e de governança, entre outros aspectos que influenciam sua operacionalização.

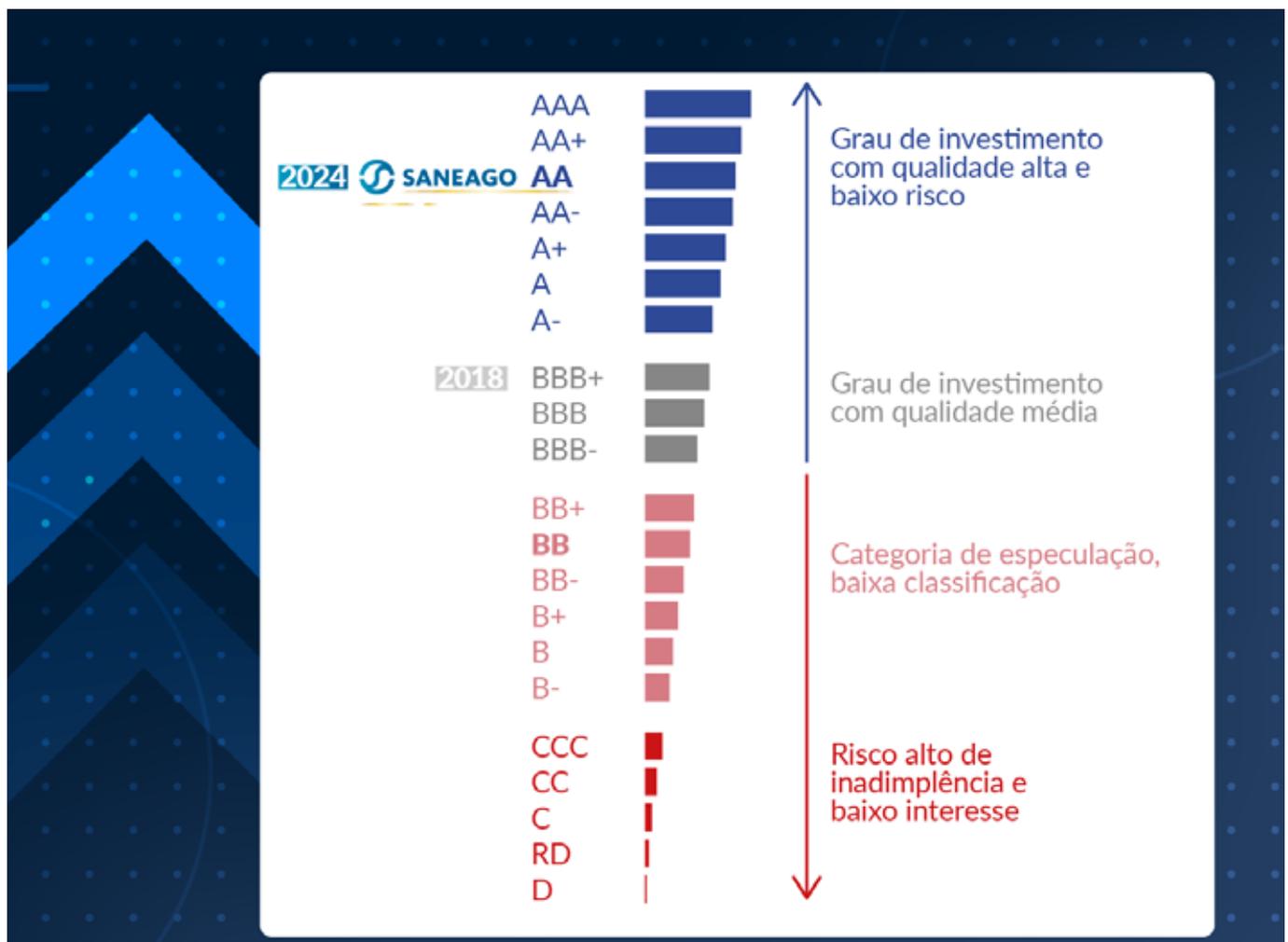
A nota atribuída tem reflexo direto na captação de recursos. Um bom ra-

ting atrai recursos, visto que o custo das captações tende a ser menor, tendo em vista que quanto menor o risco, menor será a parcela de juros a ser paga em captações com terceiros. Pagando menos juros, sobra mais recurso em caixa para investimentos em obras e melhorias operacionais.

Relação com Investidores

O relatório da Fitch está disponível no site de Relações com Investidores da Saneago (<https://ri.saneago.com.br/>). Além da Fitch Ratings, a Saneago também é avaliada pela agência de classificação de risco Moody's. Em seu mais

recente relatório, a agência reafirmou o Rating Corporativo AA+.br, a segunda melhor disponível, com perspectiva estável para a Companhia.



SANESUL

Empresa de
Saneamento de
Mato Grosso
do Sul

Sanesul chega aos 45 anos como força motriz na transformação positiva do cenário do saneamento no país

Ao longo dos anos, as decisões visionárias da companhia têm permitido que a empresa se adapte às mudanças no cenário do saneamento básico, consolidando sua posição como uma referência no setor no Brasil

Em janeiro de 2023, a Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul (Sanesul) comemorou seu 45º aniversário, marcando décadas de compromisso, eficiência e liderança no setor de saneamento básico no Estado.

A data histórica é comemorada pelo governador de Mato Grosso do Sul, Eduardo Riedel, e pelo diretor-presidente da estatal, Renato Marcílio. Para Riedel, a empresa enfrenta os desafios emergentes do setor de saneamento básico com inovação e resiliência, comprometida em continuar fornecendo serviços de alta qualidade para as gerações futuras.

Segundo Renato Marcílio, o compromisso de toda diretoria com a excelência e a inovação se reflete nas iniciativas que permeiam seu plano de investimento, abrangendo desde a modernização da infraestrutura até a implementação de tecnologias de ponta. Para ele, a trajetória da Sanesul ao longo desses 45 anos é marcada pela busca incessante pela excelência na prestação de serviços de água e esgoto, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida das comunidades sul-mato-grossenses.

“A empresa estabeleceu-se como um pilar fundamental no fornecimento de serviços essenciais, sempre alinhada com as demandas e expectativas da população”, observa Renato Marcílio, acrescentando que a diretoria e o Conselho de Administração desempenham um papel fundamental no direcionamento estratégico da companhia, promovendo a eficiência operacional, a sustentabilidade e a inovação.

Ao longo dos anos, as decisões visionárias da Companhia têm permitido que a Sanesul se adapte às mudanças no cenário do saneamento básico, consolidando sua posição como uma referência no setor no Brasil.

Em sua avaliação, esse sucesso não seria possível sem a dedicação e o trabalho árduo de seus mais de 1.400 empregados. “Uma equipe comprometida desempenha um papel fundamental na implementação e execução de projetos, garantindo que os serviços alcancem os mais altos padrões de qualidade”, atesta o diretor-presidente.

Renato Marcílio assegura que a Sanesul reconhece a importância de seu



capital humano e investe no desenvolvimento profissional e bem-estar de seus colaboradores. Um dos elementos distintivos da empresa, acrescenta ele, é seu plano de investimento sustentável, refletindo um compromisso com a preservação ambiental e o desenvolvimento consciente.

Essa abordagem ousada posiciona a empresa na vanguarda das práticas sustentáveis, garantindo que o crescimento seja equilibrado e alinhado com os princípios de responsabilidade social e ambiental.

Ao celebrar 45 anos de história, a Sanesul não apenas reflete sobre suas conquistas passadas, mas também olha para o futuro com otimismo.

“Neste marco significativo, a Sanesul reafirma seu compromisso com a excelência, a sustentabilidade e a contribuição contínua para o desenvolvimento de Mato Grosso do Sul. Guiada por sua história de sucesso, a empresa continua a ser uma força motriz na transformação positiva do cenário do saneamento básico no Brasil”, afirma o dirigente.

Histórico

A Sanesul foi criada em 26 de janeiro de 1979, por meio do Decreto Estadual nº 071/79, após a divisão de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e desde então é uma empresa pública, com autonomia administrativa e financeira, compondo a administração indireta e vinculada ao Governo do Estado de Mato Grosso do Sul.

Com a divisão patrimonial da Saneamat (Empresa de Saneamento de Mato Grosso), iniciou suas operações atendendo um total de 52.200 ligações de água e esgoto, atuando em 17 localidades: Anastácio, Aparecida do Taboado, Aquidauana, Bonito, Campo Grande, Cassilândia, Corumbá, Dourados, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Jardim, Jateí, Ladário, Miranda, Paranaíba, Ponta Porã e Porto Murtinho.

Ao final de 1979, a Sanesul já contava com 66.360 ligações e operava em mais duas cidades: Caarapó e Rio Negro.

Atualmente, a empresa atende cerca de 720 mil imóveis com água, serviço que já é universalizado em MS, e 430 mil imóveis com esgoto, incluindo os 68

municípios em que opera, o que compreende um total de 1,72 milhão de habitantes, representando 62,37% do total da população estadual.

Área de cobertura

Hoje, a área de cobertura do esgoto é de 62% e o objetivo é Mato Grosso do Sul antecipar a meta estabelecida pelo novo marco legal do saneamento que prevê a universalização do sistema até 2033.

Das 68 cidades atendidas pela empresa, 46 estão mais avançadas no Plano de Saneamento com investimentos milionários no setor, incluindo recursos próprios como parte do Programa Avançar Cidades e por meio de parcerias institucionais.

Entre as cidades com a área de cobertura avançada estão Alcinoópolis (99%), Santa Rita do Pardo (99%), Tacuru (99%), Três Lagoas (99%), Paranaíba (98,36%), Japorã (96,76%), Bonito (96,13%), Ponta Porã (94,09%), Porto Murtinho (92,29%), Dourados (85,07%), Chapadão do Sul (84,39%), Ribas do Rio Pardo (83,91) e Jateí (83,15%).

Você conhece a origem do Dia Mundial da Água?

Celebrada todo dia 22 de março, a data tem como objetivo conscientizar a população sobre a preservação dos recursos hídricos em prol de um futuro mais sustentável





Instituído para colocar em pauta questões essenciais, alertar e conscientizar a população sobre a preservação dos recursos hídricos, o Dia Mundial da Água foi criado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU) em 22 de março de 1992.

Na mesma ocasião, a ONU apresentou a Declaração Universal dos Direitos da Água. Dividido em dez artigos, o documento classifica a água como parte do patrimônio do planeta. “O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos” e “a água não deve ser desperdiçada, poluída ou envenenada” são alguns dos tópicos destacados para fomentar a preservação dos recursos hídricos.

Essencial à vida na Terra, a água cobre 71% da superfície do planeta. Entretanto, a sensação de abundância não corresponde à realidade e apenas uma porcentagem muito menor pode ser utilizada para consumo humano. Segundo dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), cerca de 97,5% da água existente é salgada, imprópria para o consumo e irrigação de plantações. Apenas 2,5% são de água doce. E a maior parte está em estado sólido em geleiras e calotas polares e outra parte é de águas subterrâneas, resultando em 1% de água doce nos rios.

Se no passado as mudanças climáticas já geraram preocupação, em 2024 não poderia ser diferente. Segundo o subsecretário de Biodiversidade, Unidade de Conservação, Segurança Hídrica e Sane-

amento do estado de Goiás, Jorge Werneck, “cada vez mais se torna claro que temos que introduzir aspectos relacionados às incertezas climáticas em nossas análises e ações para conceder maior segurança hídrica a nossa sociedade”.

Desde então, muitas iniciativas ganharam vida em decorrência da discussão em torno dos recursos hídricos e do Dia Mundial da Água, como o Conselho Mundial da Água (World Water Council). Fundada em 1996, a organização busca posicionar a água como uma prioridade na agenda política mundial.

SERGIO ANTONIO GONÇALVES

Mestre em Saúde Pública na área de estudo da Gestão e Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento (Fiocruz), engenheiro civil e bacharel em Química, secretário executivo da Aesbe.



Saneamento: 10 anos para universalização e o que falta/precisamos fazer

Os grandes números que são usualmente divulgados podem, no primeiro momento, assustar, mas também nos pautam sobre a necessidade de um montante significativo de investimentos para a universalização. De acordo com o Instituto Trata Brasil, são necessários R\$ 815,7 bi, enquanto o Ministério das Cidades, por intermédio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), apresenta pela atualização do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab, 2017) um valor de R\$ 550 bi, sendo: R\$ 249 bi para abastecimento de água (ampliação e reposição) e R\$ 301 bi (ampliação e reposição). São números que nos fazem refletir, especialmente pela disparidade entre os dois montantes mencionados. Essa diferença não é trivial.

Os estudos da “Série Universalizar” (disponíveis no site da Aesbe), entre um deles, denominado “Avaliação dos Investimentos, e seus Impactos nos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Brasil no período de 2002 a 2021” com base no SNIS (2002 a 2021), as companhias estaduais de saneamento foram responsáveis por 79% do total dos recursos investidos no país, equivalente a R\$ 276,4 bilhões, o que evidencia sua importância no contexto nacional.

No cenário dos desafios e dos impactos positivos do saneamento, precisamos cada dia mais enfatizar a relação direta com a saúde. A Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), quando da publicação do seu “Ranking do Saneamento – 2021”, ao inserir no estudo as 10 principais doenças (CID-10) relacionadas ao saneamento, demonstrou que, quanto mais perto um município está da universalização dos serviços, menor é a taxa de internações. Nos municípios que são categorizados como “Rumo à Universalização”, esta taxa varia, dependendo do porte, de 24,0 até 76,6; enquanto nos municípios categorizados como “Primeiros passos para Universalização”, a taxa varia, dependendo do porte, de 105,0 até 195,1.

A relação saneamento com o saneamento está no senso comum e é inclusive muito utilizada nos discursos dos parlamentares e das autoridades do poder executivo. Mas quando precisamos de políticas públicas que garantam recursos para o setor, isso não acontece na efetivação delas. Ainda sobre o tema de saúde está no senso comum a relação com o saneamento, o que também é muito utilizado nos discursos dos parlamentares e das autoridades do poder executivo. Mas quando precisamos de políticas públicas, que garan-

tam recursos para o setor, isso não acontece na efetivação das políticas públicas.

Atualmente, quando da reforma tributária, o setor de saneamento se uniu para garantir que esta não tivesse impacto negativo para o setor, ou seja, não fosse majorado. O setor tem uma carga tributária que varia de 9,25% a 3,65%, dependendo das imunidades tributárias adquiridas. O Senado entendeu e acolheu as teses do setor equivalente ao setor de saúde, o que manteria a neutralidade, ou seja, não majoração. Mas o que se efetivou na Câmara dos Deputados foi a retirada da equivalência e, assim, o setor está sendo tratado sem nenhuma diferenciação e a carga tributária passará para 27,5%. O impacto será direto na conta que chegará ao consumidor. O setor está trabalhando junto ao Executivo federal para que as leis complementares que serão enviadas ao Congresso Nacional possam mitigar os impactos. Tudo ainda em negociação em que o setor está apresentando estudos e proposições.

Os desafios para a universalização, embora já conhecidos, estão conforme a terminologia usada pelo IBGE, Censo 2022, nas favelas, nas comunidades urbanas e nas zonas rurais.

Avaliando os dados do SNIS-2022, uma parte significativa desses desafios ficam ca-



**Encontro Técnico
AESABESP**
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

Chamada de trabalhos

Envie seu trabalho até 03/06

Tema central:

**Saneamento ambiental: condição fundamental
para o enfrentamento das mudanças climáticas**

- › Controle de perdas em sistemas de água
- › Desenvolvimento tecnológico e inovação
- › Drenagem urbana
- › Educação ambiental
- › Energias alternativas e eficiência energética
- › Gestão empresarial e institucional
- › Manutenção, operação e automação de equipamentos
- › Meio ambiente e mudanças climáticas
- › Recursos hídricos
- › Resíduos sólidos
- › Saneamento rural e saneamento em comunidades isoladas
- › Saúde pública
- › Sistemas de abastecimento e tratamento de água
- › Sistemas de coleta, tratamento de esgotos e reuso



**O maior evento
de saneamento
da América Latina!**

Acesse:

www.fenasan.com.br

DATA

**22 a 24
out/2024**

LOCAL

**Pavilhão Verde e Vermelho
Expo Center Norte
São Paulo - SP**

PROMOÇÃO



PARCERIA



PATROCÍNIO - COTA VIP



PATROCÍNIO - COTA STANDARD



PATROCÍNIO - COTA DIVULGAÇÃO



APOIO INSTITUCIONAL



racterizadas, quando é verificado que da abrangência das 24 associadas à Aesbe, que atuam em 2932 municípios brasileiros, 2626 destes municípios, correspondendo a 901%, apresentam populações residentes totais inferiores a 50 mil habitantes.

Destaca-se que dos municípios atendidos pelas associadas da Aesbe, 595 deles (20%) têm população residente inferior a 5 mil habitantes, enquanto 1.199 deles (cerca de 41%) têm população residente inferior a 10 mil habitantes.

Alguns prestadores regionais apresentam porcentagens - de municípios atendidos com até 10 mil habitantes - superiores a 60% dos totais de municípios por eles atendidos.

Considerando as associadas da Aesbe, do total de 2.932 municípios atendidos, tem-se 2.022 municípios com população inferior a 20 mil habitantes (69%), e 2.353 municípios com população inferior a 30 mil habitantes (80,25%).

Se se considerar as populações residentes totais dos municípios atendidos nas associadas da Aesbe com até 50 mil habitantes, é possível observar que em diversos deles estas % em relação ao total dos municípios atendidos supera os 95%, podendo-se citar: Agespisa (96,8%), ATS (100%), Cagepa (95,5%) e Saneacre (95,24%).

Neste contexto, não se pode debater ou enfrentar a universalização dos serviços de saneamento sem tratarmos das fontes de financiamento para o setor.

Hoje, as principais fontes continuam sendo o FGTS, o FAT e o FNE, que são geridos principalmente pela CAIXA, BNDES e BNB.

Tendo em vista os extratos sociais que não possuem os serviços, principalmente aqueles em situação de vulnerabilidade social, os recursos dos orçamentos dos entes são fundamentais. Como eles são escassos, o financiamento se torna primordial, e, para isso, são necessárias políticas públicas que garantam:

i) Redução de taxas de juros (implantação, ampliação e melhoria);

ii) Redução de perdas – Operação Estruturada;

iii) Redução de Garantias e taxas administrativas (atualmente: 2% e risco média 1,5%);

iv) Ampliação dos prazos de amortização para 30 anos e carência de 4 anos;

v) Tramitação de documentação via digital desde as assinaturas de contratos; vi) Viabilizar o desembolso por antecipação ao invés de parcela mensal;

vii) Simplificação dos processos de financiamento: eliminação da duplicidade na análise;

viii) Questões jurídicas relativas a impedimentos de atendimento de áreas passíveis de regularização, dentre tantas outras, dispensa da regularidade da área de intervenção;

ix) Dispensa ou flexibilização do licenciamento ambiental de operação para adequações e melhorias;

x) Inclusão de dispositivos que facilitem o desembolso de área de desapropriação, mesmo antes da licitação da obra; xi) Viabilizar aditivos e reajustes.

Neste contexto o “Novo PAC”, embora com recursos ainda insuficientes para o enfrentamento da universalização, é um programa de extrema relevância e importância.

Na busca de recursos e parcerias, as PPPs são uma realidade e todos os indicativos demonstram que avançarão nos próximos anos.

Concluindo, as normas de referências da ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico) são fundamentais para a estabilidade e avanço do setor.

Podemos destacar algumas prioridades:

i) Disponibilidade dos Serviços;

ii) Obrigatoriedade de Ligação; e

iii) Sustentabilidade Econômica, entre outras.

O Censo 2022 (IBGE) já apresenta dados mais favoráveis para a universalização!

Diante deste complexo cenário e com tantos desafios, será possível alcançar a universalização até 2033?

Inovação em Purificação de Águas e Tratamento de Efluentes:

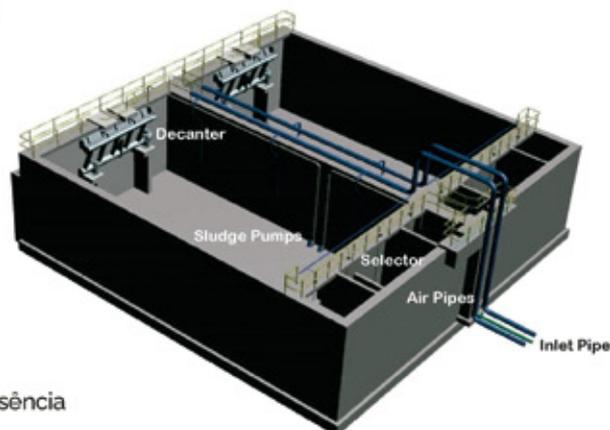
Conheça as Tecnologias **C-TECH** e **C-MEM™** da AST.

C-TECH

Processo cíclico de lodo ativado

Descubra o que torna a tecnologia **C-TECH** tão especial e por que escolhemos integrá-la ao nosso portfólio:

- **Inovação em lodo ativado cíclico:** Uma abordagem revolucionária para o tratamento de efluentes.
- **Remoção simultânea de nutrientes:** Através de nitrificação/desnitrificação simultânea.
- **SS (Sólidos Suspensos) muito baixo:** No efluente tratado, garantindo água de qualidade.
- **Baixa área requerida:** Comparado com tecnologias convencionais, graças à ausência de tanques de sedimentação secundários.
- **Operação simplificada:** Sem circuitos complexos de válvulas e com pouco equipamento elétrico/mecânico.



C-MEM™

Inovação em Ultrafiltração

Conheça a Inovação em Filtração com o **C-MEM™**, um avançado processo de ultrafiltração capaz de atingir os padrões de qualidade de produção de água potável e água de reúso.

- **Membrana Submersível com Fibra Oca:** Baseia-se em uma membrana submersível que utiliza fibras ocas e orgânicas.
- **Filtração Eficiente:** Centenas de fibras paralelas são enroladas no cartucho, garantindo uma filtração de alta qualidade.
- **Operação em Grande Escala:** Módulos submersos em um tanque tratam a água bruta, proporcionando água filtrada de alta qualidade.

Siga-nos para mais novidades sobre nossas tecnologias de ponta e compromisso com o meio ambiente.



Acesse:

ast-ambiente.com.br



@ast_brasil



@ast_brasil



marcelo.lippi@ast-ambiente.com.br



(21) 2507-5712



R. Me. Maria Victória, nº 90 - sala 803/804 - Charitas, Niterói - RJ, 24370-035

APAREÇA NA PRINCIPAL PUBLICAÇÃO DO SANEAMENTO NO PAÍS

Entrevistas com especialistas, parlamentares, dirigentes de empresas de saneamento e mais.

Distribuição para empresários, deputados, senadores e **dirigentes do setor**.

A cada três meses **uma nova edição**.

10 mil exemplares impressos.



ANUNCIE

Solicite o mídia kit: 61 3022-9600

Aesbe.org.br

comunicacao@aesbe.org.br