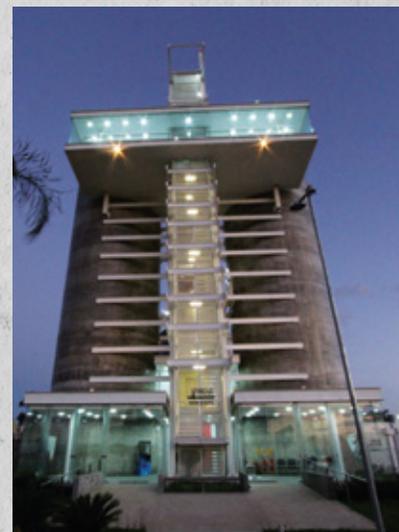


Dmae 60 anos: vanguarda do saneamento no país



Dmae 60 anos: Essencial para todos!

Ao iniciar a nova gestão do Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae), em 2021, assumimos com o compromisso de continuidade, diálogo com os servidores, recuperação da autonomia, esforço conjunto na melhoria da prestação de serviços e da comunicação com os porto-alegrenses.

De lá para cá, a troca de informações técnicas, estabelecendo diálogo frequente e avaliando os pontos em que podemos aprimorar o trabalho, e o acompanhamento das obras, ações, serviços e melhorias no sistema, presencialmente, em todos os cantos da cidade, têm feito parte da nossa rotina. Também buscamos em outros estados referências importantes na nossa área de atuação para subsidiar as decisões.

O dia a dia dos serviços do Dmae interfere diretamente na vida das pessoas, seja no abastecimento, seja na abertura da via que bloqueia o trânsito ou em outras situações, faz parte do cotidiano de todos. Por isso, o foco principal do Departamento é a melhoria da vida dos porto-alegrenses. Também estamos, desde o início da atual gestão, perseguindo o objetivo de nos comunicar melhor e fazer com que Porto Alegre compreenda a grandeza do trabalho desenvolvido no Dmae: captar a água bruta do lago Guaíba, tratá-la para ser consumida, e depois de ela chegar ao sistema de esgotamento, devolvê-la novamente tratada para o lago.

Há três anos, os serviços do extinto Departamento de Esgotos Pluviais (DEP) foram incorporados pelo Dmae. Esta fusão foi recebida e abraçada pelos servidores e, a partir do planejamento, gestão e esforço do nosso quadro funcional, trouxe benefícios à população

como investimentos em contratos de manutenção do sistema de drenagem, crescimento no atendimento de desobstrução de bueiros, rede pluvial e bocas de lobo, capacitação dos servidores (inclusive os que migraram do extinto DEP e hoje compõem essa instituição), modernização de equipamentos, e tantos outros avanços que a permanência dos recursos no Departamento possibilitou realizar. Em dezembro de 2021, com aprovação da Câmara de Vereadores, foi concluída na Prefeitura de Porto Alegre a reestruturação, com a migração da área de obras de drenagem do município, organizando a área de pessoal. Desta forma, o sistema de drenagem e controle de cheias passaram a estar dentro da mesma estrutura, otimizando recursos, planejamento e gestão das duas áreas de forma integrada.

Com isso, passamos a ser um dos poucos órgãos que faz o saneamento de forma tão ampla. Nossa missão é prestar serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana com qualidade, tendo sustentabilidade ambiental, econômica e social. No ano em que o Dmae completa 60 anos, é com orgulho e resiliência que reafirmamos a nossa visão de futuro, que é ser referência no abastecimento de água potável, garantindo a universalização do saneamento público e devolvendo, de forma sustentável, os recursos hídricos à população porto-alegrense. Por fim, reafirmamos a frase que acompanha nosso selo comemorativo: Dmae 60 anos: Essencial para todos!

Alexandre Garcia
Diretor-Geral do Dmae



Nossa história é marcada pelo pioneirismo



Porto Alegre completou 250 anos de existência espelhando sua história no Lago Guaíba, seu principal manancial hídrico, que acolhe as águas dos rios Jacuí, Caí, Sinos e Gravataí, formando uma bacia de 84.770 quilômetros quadrados.

E a proximidade da cidade com o Guaíba se transformou na via natural que trouxe os primeiros moradores para o Porto dos Casais. Foi pelo Guaíba que chegaram prioritariamente, por muitas e muitas décadas, os alimentos, as máquinas, os migrantes que vieram construir cada palmo do que se tornaria a capital do Rio Grande do Sul. A vida na cidade cresceu e continua ligada a seu maior aliado, seu maior irmão hídrico. É das águas do Guaíba que o Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae) busca o produto a ser tratado e distribuído para cada canto da metrópole através de uma rede com mais de 4.200 quilômetros.

É ao Guaíba que o Dmae devolve grande parte dos dejetos da cidade tratados, reduzindo o impacto das atividades de 1,5 milhão de pessoas e de tudo o que gira em torno delas.

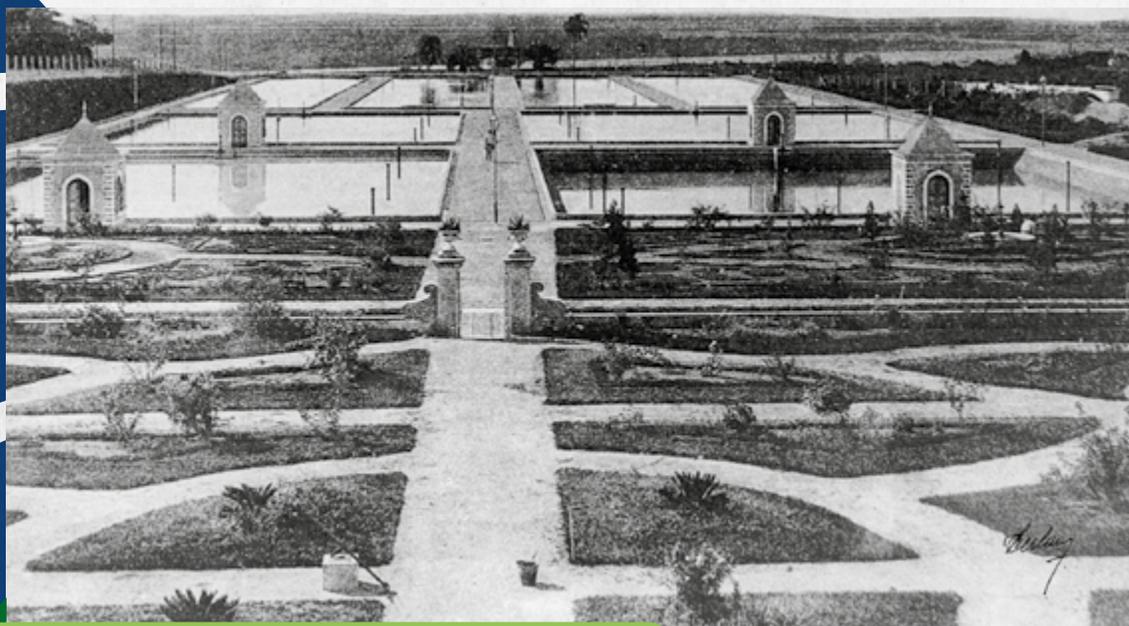
O Dmae é a continuidade de um serviço que nasceu com a cidade. Já em 1779, Porto Alegre ganhou suas primeiras fontes públicas de água.

Em 1862, fundada pelo advogado baiano Francisco Antônio Pereira da Rocha, surge a Companhia Hydraulica Porto-Alegrense que, através de uma tubulação de latão, canalizava água para diversos chafarizes da cidade. O serviço autorizado pela carta imperial de 6 de agosto de 1862 funcionou até 1944, explorando o serviço da água encanada.

As primeiras redes de esgoto foram planejadas em 1894 pelo engenheiro José da Costa Gama e foram inauguradas em 1912 com 51 mil metros, atravessando as ruas Ramiro Barcelos, Protásio Alves, João Alfredo e Pantaleão Teles.

A rede seguiu expandindo e, já em 1915, a malha de tubulação de esgoto teria 84 mil metros, tendo 4,3 mil prédios ligados a ela. Em 1920 foi instalada uma nova casa de máquinas na Rua Voluntários da Pátria. Quatro anos depois, na administração do prefeito Otávio Rocha, a Estação Moinhos de Vento absorveu grande parte das instalações existentes e passou a produzir 50 milhões de litros de água tratada por dia.

Como em um romance, onde cada capítulo completa a história anterior, a evolução do saneamento na cidade, com seus milhares de prédios e novos moradores, foi sendo construída em sintonia com as mudanças sociais.



Hydraulica Guaibense (atual Estação Moinhos de Vento)



Torre da antiga Hydraulica Guahybense

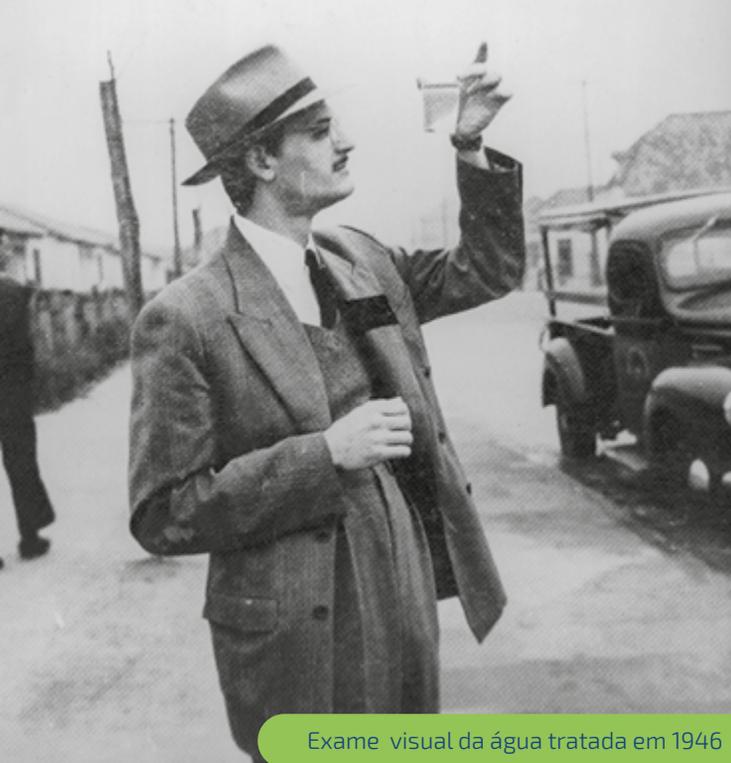


Primórdios do controle de qualidade da água em Porto Alegre

Em antecipação às grandes mudanças na matriz produtiva do país, coube ao vice-prefeito Manoel Braga Gastal, no exercício do cargo, substituindo o prefeito José Loureiro da Silva, assinar a Lei 2.312 de 15 de dezembro de 1961, criando o Departamento Municipi-

pal de Água e Esgotos (Dmae) de Porto Alegre. Essa autarquia, que substituiu a Secretaria Municipal de Água e Saneamento, herdaria todo o trabalho desenvolvido até então.

Desde sua fundação, coube ao Dmae de Porto Alegre resolver os problemas de sanea-



Exame visual da água tratada em 1946



Obras de saneamento no início do século XX

mento da cidade com uma visão moderna, planejando novas redes, novos pontos de coleta, novas estações de tratamento, entregando qualidade nos serviços prestados não apenas aos que na capital gaúcha já viviam, mas também para aqueles que no futuro chegariam à cidade.

E não demorou para que o Dmae recebesse, dos porto-alegrenses, o merecido reconhecimento, demonstrando que a municí-

palidade também podia entregar serviços de qualidade. Logo o Dmae se tornou modelo para o Brasil, que nos anos de 1960 assistiu a migração em massa dos habitantes do campo para as cidades, gerando novas e expressivas demandas urbanas.

Sem parar de crescer, Porto Alegre contava com cerca de 650 mil habitantes. A expansão da rede de água e da rede de esgoto

ganhava outros bairros da cidade por onde a ocupação aumentava, como Bela Vista, Mont'Serrat e Petrópolis. É desta época a construção da adutora, uma estrutura para o transporte da água até o seu tratamento, entre os bairros Tristeza e Menino Deus, o que permitiu aliviar a sobrecarga que já existia na Estação Moinhos de Vento.

A década de 1960 marca o início de atividades do Dmae – especificamente em 15 de dezembro de 1961. Os serviços ganharam nova dimensão com investimentos em novas redes tanto para água quanto esgoto. O município fez empréstimo de US\$ 3,15 milhões com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para investir em saneamento básico. Por exigência do banco, a Secretaria Municipal de Água e Saneamento foi transformada em Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae) com autonomia e caixa próprio.

O Dmae passou a ter uma visão mais ampla do serviço, e o item qualidade do produto final passou a ser um fator norteador de decisões gerenciais. Mais do que isto, a gestão democratizou o planejamento do serviço no município de Porto Alegre e contou, desde o início, com o Conselho Deliberativo, uma instância de decisões com a participação de entidades representativas da sociedade civil.

Esta iniciativa é considerada o grande diferencial em termos de gestão do serviço de águas no Brasil e na América Latina, dando à instituição o caráter de transparência e impessoalidade que deveriam nortear todas as empresas públicas do país.

O conselho homologa concorrências, tomadas de preço, pregões eletrônicos, analisa relatórios, fiscaliza as ações efetivas da instituição com vistas ao interesse coletivo da população de Porto Alegre.

Os anos 1970 e 1980 trazem ao Dmae uma fase de inovações. Surge o Grupo de Trabalho para o Controle da Poluição que, em 1973, seria transformado no moderno Centro de Estudos de Saneamento Básico (CESB) com o objetivo de detectar e controlar os efeitos da poluição no manancial do Guaíba.

A década de 1990 começa com o Dmae investindo na canalização de duas adutoras de água bruta (DN 1.200) que conectam a Estação de Bombeamento de Água Bruta (Ebab) Menino Deus à Estação de Tratamento de Água (ETA) José Loureiro da Silva, com 1.200 mm de diâmetro na Estação de Tratamento de Água do bairro Menino Deus. Isso permitiu a captação da água do Guaíba de forma direta com uma tubulação de 800 metros, dobrando a capacidade de adução.

“Em 1996 foram concluídas as obras do Projeto Pró-Guaíba que contava com cinco casas de bomba que retirou os esgotos das areias da Praia de Ipanema passando para uma rede de 129,76 quilômetros até a ETE de Ipanema (atualmente este sistema foi interligado à ETE da Serraria), atendendo moradores da Vila Asunção até os bairros mais distantes da Zona Sul da cidade, como Guarujá e Espírito Santo.”

Os investimentos e obras da época não pararam aí. Foi construída a Estação de Bombeamento de Água Bruta (EBAB) São João e a Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) São João/Navegantes, beneficiando 154 mil habitantes na Zona Norte da capital gaúcha.





Foco na Qualidade da Água



Além do compromisso de abastecer a população da cidade com água tratada, livre de substâncias que possam provocar dano à saúde, o Dmae tem outro grande desafio: oferecer um produto que seja agradável ao paladar dos consumidores.

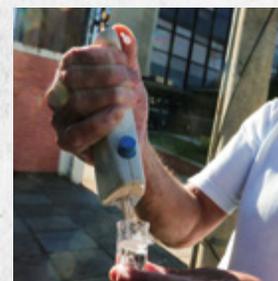
Na escola, aprendemos que as propriedades organolépticas da água são: não ter gosto, não ter cheiro e não ter cor. Mas, o fato é que esta água ideal só existe em laboratórios. Na natureza, nossos mananciais sofrem todo tipo de influência, desde poluentes e produtos químicos até substâncias geradas pelos próprios ambientes naturais e, para avaliar isto, é preciso percepção aguçada de profissionais muito bem preparados.

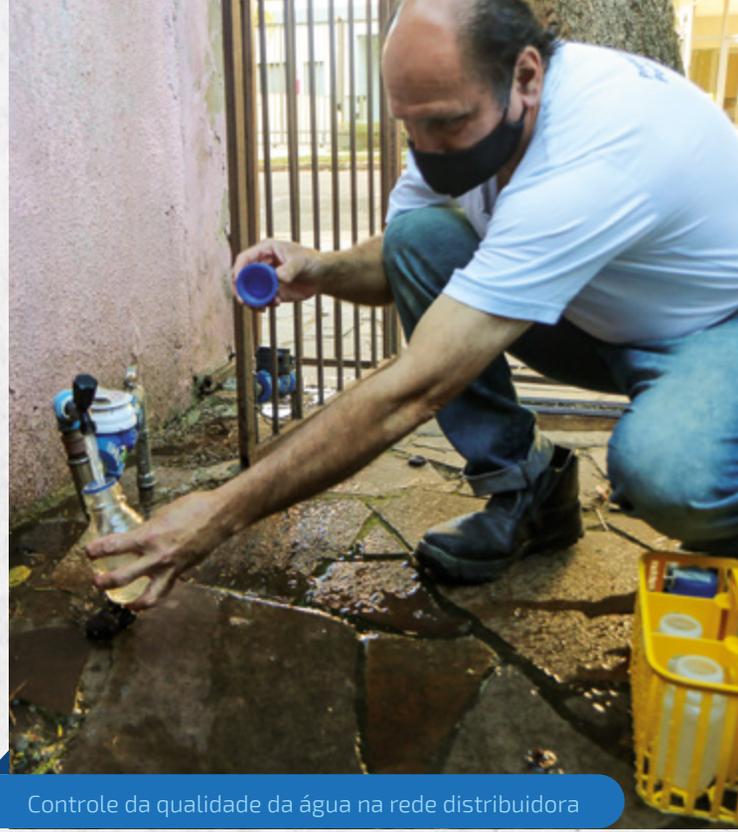
No Dmae a tarefa é conduzida por uma seleta equipe técnica treinada desde 2013 na metodologia internacional para avaliação de gostos, odores e sensações táteis.

São, pelo menos, uma dúzia de profissionais que usam como referência o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (AWWA, APHA, WPCF) que no Brasil ainda é uma tecnologia pouco difundida. A equipe gaúcha foi treinada por especialistas da Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo (Sabesp) que é modelo latino-americano para o assunto.

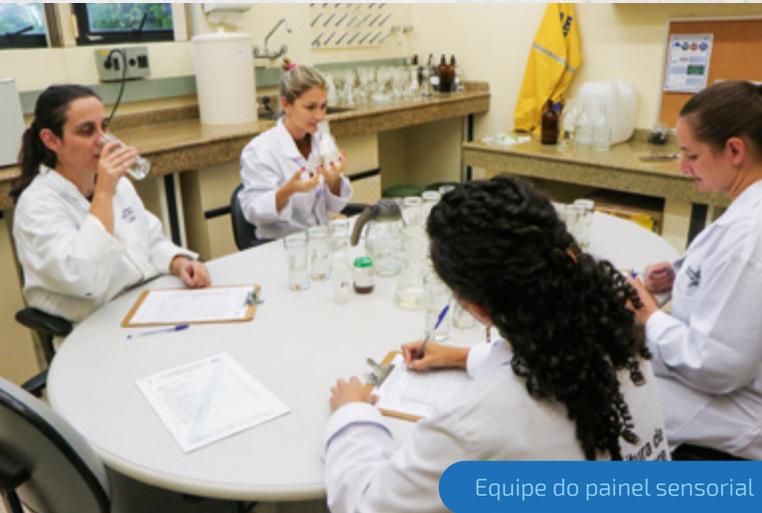
Vanessa Venturi, química e assistente técnica da gerência de tratamento de água do Dmae, conta que a equipe treinada para a percepção de sabor e odor usa a técnica conhecida como painel sensorial, que utiliza a memória olfativa e a memória gustativa dos técnicos para identificar substâncias nas amostras de água que chegam para a avaliação semanal.

**Carro pipa abastece loteamentos ainda não regularizados e áreas de ocupação urbana.*





Controle da qualidade da água na rede distribuidora



Equipe do painel sensorial







Foco no Esgotamento Sanitário



Montagem do emissário subaquático do Pisa



A capital do Rio Grande do Sul trabalhou firme para ter um dos melhores e mais qualificados serviços de saneamento no Brasil e na América Latina. Sua população de 1,5 milhão de habitantes é 100% abastecida com água tratada* e 87,7% da população dispõem do serviço de coleta de esgoto. O Dmae tem capacidade para tratar até 80% dos esgotos produzidos na Capital.

O grande salto de expansão no tratamento de esgotos de Porto Alegre se deu com o Projeto Integrado Socioambiental (Pisa) inaugurado em abril de 2014, que desenvolveu uma série de obras de grande porte em parceria com o Governo Federal. Foram investidos, financiados pelo Fundo de Garantia da Caixa Econômica Federal (FGTS), aproximadamente R\$ 318 milhões para ampliar a capacidade de tratamento de esgoto do município.

Para o engenheiro civil, diretor de Gestão e Desenvolvimento do Dmae, Valdir Flores, o Pisa deu o salto mais importante em termos de proteção ambiental da cidade a partir do saneamento.

O mais expressivo resultado do Pisa pode ser calculado com a quantidade de detritos "in natura" que deixaram de ser jogados no Guaíba. O projeto poupou o Lago Guaíba de receber muitos bilhões de litros de esgoto sem tratamento desde o início das opera-

ções. O tratamento de efluentes subiu de 18% para 66%, mas com capacidade instalada para tratar 80%.

Os números do programa impressionam: foram 2.115 dias de obras, entre fevereiro de 2008 e dezembro de 2013; 1.170 trabalhadores diretos e mais 2.630 indiretos estiveram envolvidos; 150 quilômetros de tubulação foram instalados para levar o esgoto até as estações de tratamento.

Somando-se obras de infraestrutura urbana conduzidas pela Prefeitura de Porto Alegre, ao todo, foram investidos R\$ 586,7 milhões, com financiamento de R\$ 203,4 milhões do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e de R\$ 316,2 milhões da Caixa Econômica Federal, com contrapartida de R\$ 67,1 milhões da Prefeitura. Além da retomada parcial da balneabilidade da orla, especialmente nos bairros Lami e Belém Novo, o Pisa proporcionou redução nos custos com o tratamento da água; redução das doenças causadas pela poluição; melhoria da qualidade de vida da população e geração de emprego e renda.

O engenheiro Valdir Flores, na época à frente do Pisa, explica que foram 25 contratos de obras, que incluíram redes coletoras, tubulações maiores e estações de elevação, de bombeamento e de tratamento.



EBE Cristal (Mirante)





Riacho Ipiranga no início do século XX

Foco na Drenagem Urbana

Em maio de 2019, o Departamento de Esgotos Pluviais (DEP) voltou a ser administrado pelo Dmae e trouxe com ele o desafio de combater os alagamentos na cidade. É importante ressaltar que o alagamento nunca é o resultado de uma causa só. São causas combinadas, como impermeabilização do solo, ocupações irregulares, moradias em áreas de risco, crescimento desordenado e descarte irregular do lixo.

A capital dos gaúchos é composta por 27 arroios, e cerca de 35% da área urbanizada está até três metros acima do nível do mar, ou seja, praticamente no mesmo nível médio das águas dos rios. Esta condição favorece inun-

dações e alagamentos. Além disso, a cidade é cercada pelo Rio Gravataí, pelo Delta do Jacuí e pelo Lago Guaíba.

Para minimizar os impactos das condições geográficas, o sistema de drenagem é composto por aproximadamente 2,5 mil quilômetros de redes pluviais, mais de 120 mil pontos de captação (bocas de lobo, poços de visita) e cerca de 65 quilômetros de diques de proteção. Tem 23 Estações de Bombeamento de Águas Pluviais (casas de bombas), 2.698 metros de muro de concreto armado entre as avenidas Mauá e Castelo Branco (o Muro da Mauá) com 14 comportas de proteção contra inundações.

Desde o momento em que a drenagem urbana passou a ser responsabilidade do Dmae, foram aplicados, segundo dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS), R\$ 31,2 milhões no ano de 2019 e R\$ 108 milhões entre os anos de 2020/21, com ênfase no Arroio Areia. No local foi construído um reservatório de amortecimento das águas da chuva com capacidade de 9.392 metros cúbicos. Trata-se de uma estrutura subterrânea e fechada em concreto armado que tem o objetivo de evitar alagamentos históricos e acúmulos de água em 14 bairros das zonas Leste, Norte e Noroeste.

Considerando a população de 1,5 milhão de habitantes, os R\$ 108 milhões aplicados na drenagem de Porto Alegre em 2020/21 representam um investimento de R\$ 72,00 por pessoa, valor bem superior à média das principais cidades do país (R\$ 19,97).

Merece menção o aumento de índice de confiabilidade das casas de bombas que pulou de 44% no início de 2017 para 85,93% em 2021, quando foram limpas 23 mil bocas de lobo das cerca de 39 mil cadastradas no sistema. Nesse

ano, o Dmae desobstruiu 96 mil metros de redes e valas de drenagem e implantou mais 5,5 mil metros de redes de drenagem.

O DEP, criado em 17 de julho de 1970, passou a ser administrado pelo setor de drenagem do Dmae em 2019. Esse setor monitora o crescimento populacional e investe em novas estruturas e dispositivos que buscam evitar os alagamentos e as inundações, aplicando a solução de menor impacto no meio ambiente.

Os dispositivos incluem sistemas de infiltração ou detenção das águas, de forma que, com o tempo, a água vá sendo liberada lentamente sem causar o impacto do alagamento. Em alguns lugares, recebem o nome de piscina de contenção.

O que norteia as decisões de drenagem na capital se baseia no Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDrU), criado em 1999, para obter diretrizes técnicas e ambientais para a abordagem dos problemas de drenagem da cidade. O estudo teve como princípio básico a não transferência dos efeitos da urbanização para outros pontos da bacia hidrográfica, por meio do uso de dispositivos de controle de escoamento.



Reservatório de denteção de águas pluviais





O desenvolvimento do Plano Diretor de Drenagem conseguiu recursos do Governo Federal em 2013. Foram R\$ 237 milhões em verbas destinadas à drenagem, no então Programa de Aceleração do Crescimento (PAC Prevenção). Os recursos, disponibilizados a fundo perdido (sem necessidade de pagamento por parte do Município), contemplaram as bacias dos arroios Moinho, Areia, Guaibiroba e Manecão.

Apenas um ano após a incorporação do DEP pelo Dmae, a Prefeitura de Porto Alegre relatou avanços no atendimento à população. Conforme dados da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSUrb), no período, a limpeza e desobstrução de bueiros aumentou 5,82%, as de poços de visita, 44,5%, e as de rede pluvial, 28%. A SMSUrb também destacou o crescimento no atendimento das demandas por estes serviços, especialmente a limpeza de bocas de lobo.

A incorporação dos serviços pelo Dmae também possibilitou que 100% dos recursos

arrecadados na tarifa de serviços de esgoto ficassem no caixa do Departamento para investir em contratos de manutenção do sistema de drenagem, como operação das casas de bombas e limpeza de bocas de lobo. Anteriormente, parte dessa receita era transferida para a Prefeitura para manutenção das chamadas redes mistas (esgoto e pluvial).

O Dmae assim que assumiu a drenagem da cidade passou a realizar melhorias e substituições de equipamentos das Estações de Bombeamento das Águas Pluviais (Ebaps), o que busca a automação do sistema.

Entre maio de 2019 e março de 2020, foram investidos R\$ 5,1 milhões na aquisição de peças e conjuntos, substituindo equipamentos com 50 anos de uso. Foram instalados dez novos motores, além de painéis e chaves de partida, em oito estações. Também foram restaurados 12 dos 14 portões que compõem o sistema de proteção. Em um ano, em toda a cidade, 3.122 metros de redes receberam reparos, sendo aplicados R\$ 6,03 milhões.



Galeria de escoamento pluvial



Foco na Tecnologia







O tratamento e a distribuição de água, assim como o tratamento de esgotos, precisaram, desde o início, de conhecimento técnico, produtos químicos e muita tecnologia. Para controlar o consumo e cobrar o justo valor pelo serviço de abastecimento de água, Porto Alegre contou, já no ano de 1930, com os primeiros hidrômetros. Hoje, também com este objetivo, o Departamento se utiliza até de drones para fotografias aéreas que ajudam a localizar com precisão as conexões de água e esgoto das construções da cidade.

Na década de 1950 foram incorporados os primeiros reagentes químicos para o tratamento e purificação da água: Sulfato de Alumínio, Cal Hidratada e Cloro.

Mas a evolução também chegou às estruturas físicas, às tubulações e aos sistemas de controle do crescimento da cidade. Cerâmica, ferro, aço, concreto e plástico são os materiais mais utilizados nas tubulações de água e esgotamento sanitário de Porto Alegre ao longo do tempo. Por muitas décadas, em função de valores e resistência, as tubulações de concreto reinaram absolutas na construção das redes da cidade no caso dos esgotos. Já as redes de água por muito tempo contaram com canos de ferro fundido dúctil, tubos de fibrocimento e tubos em plástico PVC (policloreto de vinila).

A partir dos anos 2000, o Dmae optou por investir em uma moderna tecnologia de tubulações para distribuição de água: o Polietileno de Alta Densidade (Pead) também usado nas tubulações de esgotos do Pisa.

A engenheira do Dmae, Sandra Darui, diz que foi significativa a redução de perdas de água com o uso deste novo material. "O Pead reduz o percentual de fuga nas redes em que é implantado, pois diminui o número de juntas além de ter vida útil maior que 50 anos". Em 1990 o percentual de perdas do Dmae era de 51% e, após a execução de 50% de redes em Pead, reduziu para 25%.

Para o engenheiro Alessandro Sippel, da Diretoria de Operações do Dmae, a versatilidade do material é grande. Ele detalha as qualidades: "Como o Pead é um material elasticoplástico, maleável, e possui maior variedade de classes de pressão, é possível realizar projetos sem troca de dimensões a cada alteração de terreno. A execução de obras fica mais rápida e eficiente".

Entre as características do Pead ainda estão a resistência a impactos, à abrasão, um baixo efeito de incrustação, baixa rugosidade, alta resistência química e não-corrosão. O material está em 55% dos mais de 4,2 mil quilômetros de rede de distribuição de água em Porto Alegre.

Não faltou inovação nestes 60 anos de existência do Dmae. Acompanhando a evolução da sociedade, não demorou para que aparatos baseados na informática e na moderna eletrônica passassem a substituir equipamentos analógicos, garantindo maior precisão e agilidade na coleta de informações de todos os sistemas do Departamento.

Uma das atividades que se modernizaram e rapidamente foram incorporadas à rotina foi a de coleta de informação de consumo nos hidrômetros ou relógios de água, como são chamados pela população.

Mauro Frederico Pasche, que foi responsável pela Coordenação de Leituras, recorda que até o ano de 1993 o trabalho era anotado em planilhas de papel, o que demorava e ainda gerava retrabalho para a passagem dos dados para a ficha do usuário. "A adoção de um equipamento eletrônico portátil mudou tudo. Passamos a ter mais confiabilidade e muito mais agilidade na informação", explica ele.

A partir desta tecnologia, foi aperfeiçoada a sistemática de trabalho que passou a ser baseada em equipes de leitura que fazem uma varredura por todas as unidades de medição da cidade.

Quanto à leitura de consumo, no ano 2000 uma nova geração de aparelhos ainda mais sofisticados incorporou outras funções eletrônicas. A partir de então, os próprios aparelhos co-

letores, com base na leitura, passaram a emitir, na hora, a conta de água com código de pagamento nos valores exatos do consumo de cada economia. Esta solução reduziu custos de envio de contas pelo correio e agilizou enormemente o serviço para o consumidor.

A partir de 2007 a conta de serviço de água e esgotos passou a trazer o nome da pessoa responsável ou morador da unidade atendida. A personalização da conta trouxe ganhos de cidadania porque, assim como ocorre com as contas de energia elétrica, as contas do Dmae são consideradas comprovantes de residência. "Uma evolução importante, porque o cliente deixou de ser apenas um número ou ramal e ganhou identidade de pessoa, estabelecendo nova relação entre a empresa e a comunidade, explica César Gabin, da Diretoria de Relacionamento com o Cliente.

O cadastro comercial do Dmae soma mais de 300 mil ramais. O sistema é gerenciado pela Companhia Municipal de Processamento de Dados (Procempa) e os dados trazem uma informação exata do imóvel e sua conexão com o sistema de abastecimento, definindo localização precisa, codificação do terreno, pontos de ligação com as redes. "Estas informações permitem traçar um perfil do consumidor desde a faixa de consumo em que ele se encontra até o tipo de esgotamento que possui, permitindo o planejamento de obras futuras e os

Novas tecnologias utilizadas no dia a dia



volumes de água necessários para atender ao consumo", completa Gabin.

Uma evolução importante, também decorrente das novas tecnologias, está na captação de dados obtidos dos hidrômetros de forma remota (dentre eles a leitura de consumo registrada). Este sistema começou a ser implementado em 2010 no Laboratório de Hidrômetros do Dmae, pelos engenheiros Elton Mello e Maturino Rabello Junior.

Atualmente o Dmae utiliza dois tipos de tecnologia aplicadas no seu parque de hidrômetros:

- A **Telemetria**, adotada para grandes consumidores, consiste na instalação de um equipamento junto ao hidrômetro, possibilitando a captação remota e o processamento de vazão, volume e pressão; enviando informações uma vez por dia, via sinal (GPRS) a um banco de dados. Este projeto contempla mais de três mil ramais.

- A **Radiofrequência**, sistema que consiste na instalação de hidrômetros dotados de sensores que transmitem o volume e códigos de anormalidades, via ondas de rádio. Atualmente o Dmae dispõe de aproximadamente 9 mil ramais com este sistema, sendo priorizados aqueles com maior dificuldade de acesso à leitura convencional.

Em 2017, o Dmae deu início ao atendimento virtual através do *Chat*, um sistema criado pelos servidores da Coordenação da Central de Atendimento, que veio se agregar ao atendimento por telefone 156. Desde 2018 o Dmae disponibiliza aos seus clientes a opção da conta digital por e-mail.

Em 2019, houve a implantação do Portal dos Agentes, que permitiu às administradoras (imobiliárias) receberem as contas dos seus clientes de forma *on-line* e solicitar serviços comerciais, como revisão de contas, certidões etc. diretamente pelo Portal, dispensando a ida a um posto de atendimento.

O atendimento ao cliente do Dmae recebeu muitas inovações nos últimos anos, iniciou com atendimento presencial para demandas comerciais e o antigo telefone 195.

Em 2021 o atendimento pelo *Call Center* passou a receber demandas também no turno da noite. Para acompanhar o avanço tecnológico, a Gerência de Atendimento ao Cliente, também através da Coordenação da Central de Atendimento, criou o serviço por aplicativo *Whatsapp*. Por esse aplicativo, o cliente do Dmae pode acessar informações sobre a conta, receber informações sobre falta de água, receber orientações sobre serviços, ligação de água e esgoto, e obter *link* de acesso a informações do *site* do Dmae, além de esclarecer as dúvidas mais frequentes.

Outra importante e significativa tecnologia implantada no Dmae, ocorreu entre os anos de 2013 e 2014, e agilizou as operações com ganho de tempo e de recursos. Trata-se do Sistema de Informações Geográficas (SIG), denominado no Departamento como GeoDmae.

O GeoDmae trouxe a informação detalhada para saber quantos domicílios poderiam estar ligados às redes de água, para visualizar estas informações e cruzá-las com outros dados importantes, como, por exemplo, o tamanho das tubulações, o ponto exato





onde estão implantadas e suas intersecções com as demais redes da cidade, como de telefonia, gás e energia elétrica.

O cadastro técnico de uma obra passou a ser peça fundamental de toda a informação organizada. As obras novas seguem um padrão de documentação que se dirige para a inclusão digital de dados à medida que a equipe de campo vai alimentando o andamento daquele projeto.

As informações trazem registros de levantamento topográfico e desenhos com relação espacial da rede, por onde ela passa, com um mapa daquelas estruturas construídas ali ou das plantas ou cartas cadastrais, uma espécie de fotografia. Estas novas informações do ponto onde estão localizadas vão direto para o sistema.

E isto pode ser compartilhado por qualquer pessoa habilitada dentro e fora do município.

A tecnologia GeoDmae alterou muito uma rotina estabelecida em todas as décadas anteriores. Historicamente, o Dmae possuía diferentes cadastros comerciais e de operação, arquivados e organizados em sistemas próprios que não tinham uma interface e uma interligação, nem estavam digitalizados. Isto, muitas vezes, gerava demora nas respostas, e também retrabalho. Uma das inovações mais comemoradas nos últimos anos foi a informatização destes dados, que passaram para meios digitais, além de contar com tecnologias que agregam imagens ao sistema, permitindo precisão e agilidade nos dados arquivados.

Fernando André Neuwald, engenheiro do Dmae, foi pioneiro na implantação do SIG. Segundo ele, o sistema é um marco na história do Dmae, porque dá início a um processo de integração entre as diferentes áreas,

recupera informações perdidas nos antigos arquivos e estabelece os parâmetros para o controle do serviço prestado aos consumidores. No cadastro comercial do Dmae estão relatadas mais de 300 mil ligações dos usuários com as redes de água e esgoto.

Para agilizar as buscas de tubulações de água e esgoto no subsolo de áreas urbanas o Dmae passou a utilizar um importante e sofisticado equipamento: Georadar (*Ground Penetrating Radar*- GPR) que a na última década tornou mais rápida e eficiente esta tarefa.

Foi no final de 2021, em três de novembro, que o Dmae deu mais uma demonstração de que a tecnologia e saneamento formam uma excelente combinação. Nesta data surgiu oficialmente o Centro de Supervisão Operacional (CSO), uma idealização lá da década de 90 que coloca o Departamento em vanguarda no monitoramento de todos os processos de abastecimento, esgotamento e drenagem urbana em tempo real. O CSO é uma estrutura que se vale da tecnologia da informação e da automação para gerar dados com mapas ilustrados em grandes telas com informações essenciais, como falta de água, interrupções nos serviços, qualidade água, volumes de esgotos, no momento em que estão acontecendo.

A análise destas informações cruzadas com outros dados como condições climáticas, por exemplo, permitem avaliar com muita precisão e agilidade as respostas aos impactos na cidade, quando ocorrem alterações nos serviços prestados. "Mais do que isso, podemos nos antecipar aos problemas, fazer diagnósticos bem precisos e encurtar o caminho para a solução mais rápida das necessidades para o bom funcionamento", destaca Marcelo Gil Facin, engenheiro responsável pelo CSO.



Foco na Gestão Administrativa

Cuidar das pessoas sempre foi um diferencial do Dmae. Assim, desde sua criação, são realizados investimentos significativos, tanto no ingresso como na qualificação técnica do quadro funcional.

Importante destacar algumas práticas de gestão de pessoas que ocorreram na década passada.

Em 2012, houve o reconhecimento pelos prêmios Top Ser Humano e Encontro Sul-Americano de recursos Humanos (ESARH), bem como a atuação por meio da Consulto-

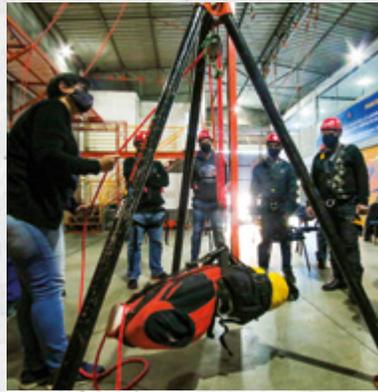
ria Interna de Recursos Humanos (RH) e a implementação da Gratificação por Desempenho de Atividade Essencial.

A qualificação dos ingressos em 2014 com a contratação de cargos amplos para as áreas fins (técnico e agente de saneamento).

Em 2017 as comemorações de 10 anos da Gestão por Competências e da criação da Universidade Corporativa e a incorporação progressiva dos servidores dos serviços de drenagem urbana em 2019, 2021 e 2022.



Equipes em treinamento constante



Foco no Meio Ambiente e no Trabalho Social

Em 2 de agosto de 2010, após um forte movimento de diversos setores da sociedade brasileira, foi sancionada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305, que definiu a existência de planos de resíduos sólidos, imputando responsabilidades aos municípios na gestão destinada a reduzir ou minimizar o impacto da atividade urbana no meio ambiente.

Em sintonia com os novos marcos legais estabelecidos no Brasil, Porto Alegre aprovou em 2015, o Plano Municipal de Saneamento Básico, que seguiu a linha traçada pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e as diretrizes para a Política Nacional de Saneamento Básico, que estabelecem planejamento, prestação de serviços, regulação, fiscalização, participação e controle social.

Neste contexto, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) configurou-se como ferramenta estratégica de planejamento e gestão, com vistas a alcançar melhorias nas condições sanitárias e ambien-

tais, com reflexos diretos na qualidade de vida da população.

O PMSB, como determina a Lei Federal nº 11.445/2007, contemplou a prestação de serviços públicos de natureza essencial: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e resíduos sólidos.

A Lei Complementar Municipal nº 434/1999, lei que sancionou o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental do Município de Porto Alegre (PDDUA), já preconizava a necessidade de articulação dos planos setoriais de serviços como instrumentos de gestão para o planejamento urbano da cidade. O PLANSAB norteia a condução das políticas públicas, os planos municipais, metas e estratégias para o setor de saneamento. O monitoramento dos serviços se dá através de órgãos específicos como a Agência Nacional de Águas (ANA), responsável pelo gerenciamento de recursos hídricos e Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), banco de dados oficiais sobre o setor no Brasil.





Interação com as comunidades atendidas



Também em conformidade com os regramentos do MDR (Portaria 464 de 25 de julho de 2018) que preconiza as Ações de Trabalho Técnico Social em acompanhamento às obras de Saneamento, o Dmae tem trabalho de forma destacada no desenvolvimento de ações que garantam maior participação e acompanhamento da comunidade em suas obras, com atividades ligadas à mobilização, organização e fortalecimento social; educação ambiental e patrimonial e desenvolvimento socioeconômico, conforme eixos da Portaria. Nestes últimos anos foram inúmeras atividades, dentre reuniões, oficinas, comissões de acompanhamento de obras, exposições e eventos artísticos e culturais, bem como realização de estudos e diagnósticos das populações atendidas pelas diversas obras, quer seja de esgotamento sanitário e abastecimento de água, já desenvolvidas pelo Dmae, agora acrescidas da drenagem.

Além deste acompanhamento durante a obra, o trabalho social tem por objetivo também conscientizar aos moradores quanto ao uso adequado dos equipamentos públicos (redes, casas de bombas etc.), garantindo melhor resultado no pós-obra, com maior eficiência e menor custo operacional para o Dmae na manutenção dos Sistemas.

Foco nos Investimentos

Entre os anos de 2013 e 2020 foram realizados investimentos da ordem de R\$ 920 milhões, quase R\$ 115 milhões por ano, na média.

São muitos recursos, mas absolutamente necessários para obras que mantêm o serviço funcionando de acordo com a demanda social. Por exemplo, foi feita a substituição de canalizações antigas em 102,6 quilômetros, entre os anos de 2013 e 2016, e instalados mais 144 quilômetros de tubulações, entre outubro de 2017 e o ano de 2020.

A drenagem urbana, que entre 2013 e 2016 recebeu a cifra de R\$ 26,42 milhões, foi ampliada entre 2017 e 2018 para R\$ 30 milhões. A reconstrução de redes de drenagem entre 2017 e 2020 chegou a 185 substituições, sendo 7.550 metros de redes reconstruídas. Entre 2017 e 2020 houve aumento de 97% na construção de bocas de lobo, 119% de construção de redes, 15% na limpeza de bocas de lobo e aumento em 57% na limpeza dos poços de visita, representando mais qualidade aos serviços prestados.



Obras em andamento por toda a cidade





Foco na Comunicação

Ampliar e qualificar a comunicação com a população é um dos desafios do Dmae. Desde o início da atual gestão, em 2021, a Unidade de Comunicação Social (UCS) atua diversificando as ferramentas utilizadas para levar informação ao público. Além disso, a linguagem utilizada nos releases, posts e respostas à imprensa foi adaptada para um formato mais objetivo e didático, com o objetivo de facilitar a compreensão e tornar mais clara a divulgação sobre as ações e obras do órgão. A sensibilização ambiental também foi intensificada, enfatizando a importância do uso racional da água e o cuidado com os esgotos. Um novo site <https://prefeitura.poa.br/dmae>, mais conciso, voltado aos serviços oferecidos à comunidade e mais simples de acessar foi lançado em novembro de 2021, integrando as mudanças da área da comunicação.

Acompanhando os avanços tecnológicos e a necessidade de presença no ambiente digital, com linguagem ágil e direta, a comunicação reformulou e aumentou as publicações no Facebook, divulgando ações institucionais, educação ambiental, eventos e, principalmente, obras e serviços programados e emergenciais que impactam o dia a dia da cidade. O twitter do Dmae, primeiro entre os órgãos da prefeitura a aderir a esta plataforma, em 2009, segue como a principal ferramenta de atualização diária de cada etapa dos serviços e paradas emergenciais que afetam o abastecimento de água. Com uso focado em imagens e vídeos, uma nova conta na rede social Instagram foi lançada e já atrai a interação e compartilhamento dos usuários do Dmae, visitantes do jardim e dos próprios servidores.

De acordo com a coordenadora-geral da UCS, Isabel Lermen, a comunicação é um braço fundamental na prestação do serviço de saneamento, principal porta de entrada e saída de informações do Departamento e também um instrumento de engajamento e diálogo com os públicos. A missão principal dos profissionais que atuam na área é fazer entender a complexidade de captar água bruta no lago Guaíba, tratar e entregar nas residências, além de cuidar do esgoto com sustentabilidade ambiental e ampliar a infraestrutura da drenagem das águas da chuva. "Além da divulgação nos veículos de comunicação, integramos as redes sociais, ferramentas amplamente utilizadas, empregando diferentes mídias nas divulgações, como fotos, vídeos e infográficos. Nosso foco é oferecer informação de forma acessível e prática, com transparência e agilidade nos momentos de crise, além de destacar a essencialidade do serviço do Dmae", destaca.

Uma das marcas da comunicação do Dmae é o engajamento com o público externo e interno, a partir de eventos e ações de sensibilização. Dois momentos idealizados desde o início desta gestão integraram servidores e porto-alegrenses. A Semana do Servidor, realizada de forma descentralizada com visitas às áreas, contemplou confraternização e a tradicional homenagem com entrega de medalhas por tempo de serviço. Já o espetáculo solidário Cor, Luz e Som abriu o ano 60 do Dmae emocionando as mais de 500 pessoas que estiveram no jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento. "Entre abraços e sorrisos, após um período sem atividades de integração e nosso jardim fechado, proporcionamos eventos e feiras e vivenciamos os espaços e os portões do departamento abertos para os servidores e as pessoas. O Dmae é de todos nós!", completa a coordenadora-geral da UCS.



Diálogo permanente com todos os públicos



Foco no Futuro

Para o gerente de projetos e obras do Dmae, o engenheiro Marco Gil Faccin, o futuro do saneamento da cidade é construído diariamente. Ele lembra que nos últimos dez anos o programa continuado de substituição de redes de água atualizou cerca de 430 quilômetros de rede, uma média entre 40 e 45 quilômetros por ano, que se desgastaram ao longo do tempo apresentando deficiências no abastecimento quer seja pelo diâmetro inadequado ou porque apresentam muitas fugas.

De mesma forma, lembra o engenheiro, o Dmae, tem um programa continuado de implantação de redes de esgoto sanitário. O trabalho nestas redes nos últimos dez anos, no que diz respeito a pequenas e médias extensões que visam a atender as demandas sociais, também é significativo. Foram implantados cerca de 300 quilômetros de redes coletoras e já dentro do padrão de se fazer também a ligação predial, o que não era usual no passado.

A ampliação do abastecimento é outro ponto de destaque do gerente de projetos e obras. Faccin assinala que, por exemplo, na Zona Norte de Porto Alegre foram feitos investimentos em adutoras para ampliar a disponibilidade de água.

Da mesma forma foi identificada a necessidade de investimentos na região Nordeste da cidade, especificamente na área do bairro Mario Quintana, onde foram desenvolvidos projetos de nova adutora e de casas de bombas. "Buscamos um financiamento no BRDE de R\$ 85 milhões para estes investimentos na área, com reforço da adutora Ouro Preto e de obras na adutora Sarandi", afirma Faccin.

Na região central de Porto Alegre, o foco foi investir na ampliação da capacidade de bombeamento das casas de bomba da Rua São Manoel e da Rua Cristiano Fischer, beneficiando áreas como Partenon, Morro

da Cruz e início da Lomba do Pinheiro, regiões abastecidas pela ETA do Menino Deus.

Já para a Zona Sul da cidade, o gerente de obras e projetos explica que esta é uma região da cidade em que houve grande crescimento habitacional. E o Dmae elaborou para esta região um novo projeto de sistema de abastecimento, que é o da Ponta do Arado.

Neste projeto em específico, o Dmae buscou financiamento de R\$ 250 milhões para a construção do novo sistema, incluindo reservatórios, adutoras e todas as obras que compõem o complexo e que serão concluídas até o final de 2024.

Em Belém Novo também foi feito investimento em uma estação compacta que trabalha com a tecnologia de ultrafiltração, diferente do usual, de forma modular, operando de forma automatizada a partir de *containers*, uma solução produzida para atender a demanda até que fique pronto o novo sistema.

O futuro do saneamento na cidade, assinala o gerente de obras e projetos, começa com o respeito ao cidadão e ao meio ambiente. Ele explica, por exemplo, que o programa Consumo Responsável, desenvolvido na última década, procurou conjugar engenharia com o aspecto social.

Faccin enfatiza que é preciso olhar para frente, qualificar as estações de bombeamento, buscar mais automação, atualizar as adutoras, regularizar as ligações, buscar formas de fazer o sistema funcionar melhor, melhorar os controles de perdas e deixar as redes mais setorizadas para minimizar impactos na manutenção.

Um dado importante a ser salientado, observa o engenheiro, está no aumento do número de economias atendidas com esgotamento sanitário, que passou de 365 mil para cerca de 530 mil, ou seja 165 mil novas economias.



Obras do novo sistema de abastecimento da Ponta do Arado



Investimentos visando o futuro



Dmae em Números

Serviços de Água

Estações de Tratamento de Água:

6 ETAs

(Belém Novo, Francisco Lemos Pinto/Ilha da Pintada, José Loureiro da Silva/Menino Deus, Moinhos de Vento, São João, Tristeza).

Estações de Bombeamento de Água Tratada:

87 EBATs

Estações de Bombeamento de Água Bruta:

6 EBABs

Reservatórios:

101, com capacidade de reservação de 202.867 m³

Volume de água tratada:

213.287.606 m³/ano

Volume de água faturada:

101.897.945 m³/ano

Caminhões-pipa:

7

Quantidade de ligações ativas de água

Micromedidas:

289.411

Ramais totais por categoria:

306.451, sendo

Residencial: **263.585** Repartições Públicas: **1.834**
Comercial: **41.019** Industrial: **13**

Ramais cadastrados com tarifa social:

38.194

Média de consumo micromedido por economia residencial:

12 m³/mês

Média de consumo micromedido por pessoa:

143,8 litros/dia

Economias atendidas por categoria:

736.425, sendo

Residencial: **635.755** Repartições Públicas: **3.161**
Comercial: **97.496** Industrial: **13**

Economias atendidas somente com rede de água:

61.721

Índice de perdas de água na distribuição:

33,23%

Índice de hidrometração:

94,62%

Extensão total da rede de água:

4.195 km

Serviços de Esgoto

Estações de Tratamento de Esgoto:

9 ETEs

(Arvoredo/Jardim Planalto, Belém Novo, Bosque, Lami, Rubem Berta, São João/Navegantes, Serraria, Sarandi, Chácara das Nascentes).

Estações de Bombeamento de Esgoto:

36 EBEs

Quantidade de ligações ativas de esgoto:

256.844

Ramais cadastrados com esgoto cloacal:

191.158

Ramais cadastrados com esgoto misto:

65.686

População atendida com coleta de esgoto (cloacal e misto):

91,62%

Com separador absoluto:

71,77%

Misto:

19,85%

Capacidade de tratamento de esgotos:

80%

Índice de tratamento de esgotos coletados (redes que conduzem ao tratamento):

82,57%

Volume de esgoto tratado:

60.441.080
m³/ano

Extensão total da rede de esgotos:

2.108 km

Serviços de Drenagem

Nº de casas de bomba:

23

Extensão total da rede Pluvial (redes coletoras):

2.820 km

Nº de bocas de lobo:

41.437

Nº de poços de visita:

80.804

Nº de reservatórios para drenagem (amortecimento):

23

OBS: Informações atualizadas até dezembro de 2021

Palavra de quem conhece o Dmae e o saneamento



“O Dmae representa um patrimônio técnico não apenas dos cidadãos de Porto Alegre, mas de todos os gaúchos. O Departamento foi e continua sendo espaço de aprimoramento do saneamento, celeiro de discussões técnicas e de experiências práticas voltadas a levar saneamento de qualidade para todos. Ao tempo em que destaca a qualidade e o empenho de seu corpo técnico, a Abes/RS parabeniza o Dmae por seus 60 anos e agradece a parceria estabelecida em todos esses anos.”

Ana Elizabeth Carara
Presidente da Abes-RS.

A retomada do Congresso Nacional de Saneamento da Assemae, em sua edição de ouro, não poderia ter um anfitrião melhor do que o Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae) de Porto Alegre, que comemora 60 anos. É uma honra contar com o apoio do Dmae, na pessoa do Alexandre Garcia, que conduz esse gigante do saneamento, além de ser o nosso vice-presidente. Agradeço ao Dmae a oportunidade de participar desse festejo. Parabéns ao Dmae!”

Aparecido Hojaj, presidente da Assemae.





"O Dmae tem um histórico de desenvolvimento do saneamento básico na cidade de Porto Alegre que se inter-relaciona com o desenvolvimento e a infraestrutura da capital gaúcha como um todo. Ao longo destes 60 anos, vários avanços aconteceram na distribuição de água tratada, tratamento de esgoto e drenagem urbana. O futuro da cidade passa, necessariamente, pela condução das diretrizes técnicas do Dmae na prestação de serviços e de atendimentos à população, buscando a universalização, uma meta ambiciosa, considerando as condições de investimento do nosso país."

**Darcy Nunes dos Santos,
ex-diretor-geral, entre março de 2018 e dezembro de 2020.**

"O Dmae é uma autarquia quase perfeita, constituída de excelentes profissionais que sabem o que fazem. Não podemos mexer no Dmae. Tem que ficar como está pois seus servidores sabem o que é melhor para a cidade de Porto Alegre."

João Antônio Dib, ex-prefeito e ex-diretor-geral do Dmae em duas gestões (junho de 1968 a janeiro de 1969 e abril de 1975 a agosto de 1976).



"Instituições estatais como o Dmae de Porto Alegre, com 60 anos, entenderam o conceito de eficiência do Estado e conseguem dar conta do recado."

Gonzalo Vecina Neto, ex-diretor e ex-presidente da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Anvisa. Professor assistente da Faculdade de Saúde Pública da USP desde 1988 e mestre em Administração, Concentração de Saúde, pela EAESP da Fundação Getúlio Vargas.

"Há 60 anos, o Dmae atua com alta qualidade, atualizado tecnicamente e ampliando seus serviços, quando não há gestor que atrapalhe. É orgulho da Capital, referência para o país. Infelizmente ameaçado de privatização, ato contra os porto-alegrenses. Os cidadãos, os servidores e a Câmara devem barrar esta insensatez!"

Guilherme Toledo Barbosa, ex-diretor-geral do Dmae (entre janeiro de 1989 e abril de 1992).





“No Conselho do Dmae, nós trabalhamos com um olhar da sociedade sobre as questões de interesse da cidade. Eu procuro estar sempre em sintonia com os interesses da coletividade, e fazemos, muitas vezes, o papel de questionar determinadas decisões sempre pensando no melhor para a população e dentro da legalidade.”

Jane Simões Pires, vice-presidente de Relações de Trabalho do Sindicato da Habitação do Rio Grande do Sul – Secovi RS, há mais de duas décadas integrante do Conselho Deliberativo do Dmae.

“A criação do Dmae em 1961 coincide com o início da minha vida profissional no antigo DAE-SP, hoje Sabesp. Inexperiente no início, busquei treinamento em entidades congêneres, e foi no Dmae onde adquiri os primeiros conhecimentos técnicos e de gestão. Hoje, depois de galgar altas funções na Sabesp (inclusive presidente do Conselho de Administração), só tenho que agradecer ao Dmae pelos ensinamentos recebidos.

Destaco ainda, na trajetória do Dmae, uma importante participação em nível internacional: a colaboração com a Aidis (Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental) na implantação do Dia Interamericano da Água na América Latina e Caribe, apresentado no Fórum Mundial da Água na Cidade do México em 2006 com a experiência da Semana da Água do Rio Grande do Sul - apresentado pela então coordenadora deste projeto, a incansável funcionária deste Departamento, a jornalista Maria de Lourdes da Cunha Wolff.”

**Luiz Augusto de Lima Pontes
Presidente da Aidis (Gestão 2014-2016).**



“O serviço de saneamento é fundamental para a qualidade de vida e a saúde em uma cidade. Especialmente as nossas cidades com tantos problemas. Uma cidade como Porto Alegre felizmente interage com seu rio, com seu manancial de água. É preciso entender esta relação histórica e cultural.”

Paulo Saldiva, professor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, membro do Conselho Científico da Escola de Saúde Pública da Universidade de Harvard (EUA).

“Em 1928, com a criação da Diretoria Geral de Saneamento, é quando, em Porto Alegre, a água tratada passa a ser distribuída. A expansão de seus serviços, contudo, longe estava do quantitativo populacional almejado (100%). Criou-se, então, com este objetivo, o Dmae, que eleva aceleradamente os percentuais de produção e distribuição, até atingir os valores ambicionados. Agora, direciona sua atenção para obter no esgotamento sanitário os mesmos índices (100%).”

Carlos Alberto Petersen, ex-diretor do Sema de São Leopoldo, ex-diretor-geral do Dmae (entre janeiro de 1986 e janeiro de 1989), ex-diretor-presidente da Corsan.



“60 anos prestando serviços de água potável de forma suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e a preços razoáveis. O serviço de esgotamento sanitário serve para garantir a sanidade ambiental e a qualidade dos corpos hídricos. Ao comemorarmos o passado do Dmae, podemos enxergar uma cidade com um futuro sustentável e inclusivo.”

Flávio Ferreira Presser ex-diretor-geral do Dmae (entre janeiro 2005 e janeiro de 2015), ex-diretor-presidente da Corsan.

“O Conselho do Dmae, diferente de outros conselhos em instituições públicas, é autônomo, tem poder de deliberação. Já nasceu com o Dmae com este papel fiscalizador e com estes poderes de execução. O Conselho é constituído por representantes de setores da sociedade de Porto Alegre. O único servidor público que participa do Conselho é o Diretor-geral. Talvez por esta característica, o Dmae é uma instituição extremamente saudável.”

Raul da Veiga Lima, engenheiro representante da Sociedade de Engenharia, há mais de duas décadas integrante do Conselho Deliberativo do Dmae.



ECOS

Revista Semestral de Saneamento Ambiental
Nº 42 Ano 28 - Maio de 2022

Prefeitura Municipal de Porto Alegre

Departamento Municipal de Água e Esgotos

COORDENADORA DA UNIDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Isabel Lermen

EDIÇÃO

Maria de Lourdes da Cunha Wolff Mtb 6535

REDAÇÃO E REVISÃO

Editorial Sul

DIAGRAMAÇÃO

Imagine Design

FOTOS

Carla Leão
Eduardo Beleske
Guilherme Santos
Ieda Pezzi
Ivo Gonçalves
Luciano Lanes
Luciana Turela
Maria de Lourdes Wolff
Vera Petersen

IMPRESSÃO

Ideograf

TIRAGEM

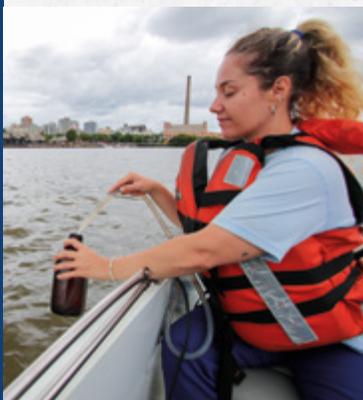
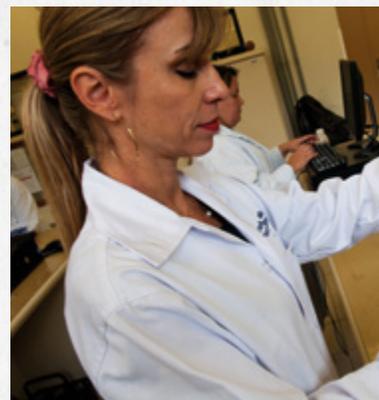
1000 exemplares

Conselho Editorial em Construção

Notas da Redação

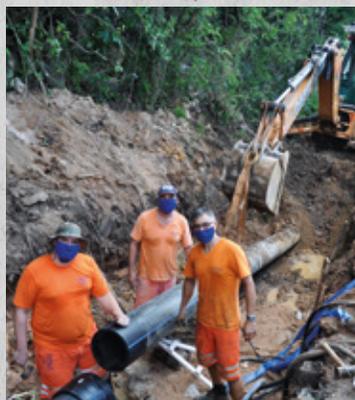
Envie sua contribuição para a redação.
Unidade de Comunicação Social do Dmae
Rua 24 de Outubro, 200 - CEP 90510-1000
Porto Alegre/RS - Fone: (51) 3289-9724
Email: ecos@ecos.prefpoa.com.br

* A Revista ECOS, publicação semestral do DMAE, Departamento Municipal de Água e Esgotos, com distribuição gratuita e circulação nacional, está registrada sob o nº 775.831 no Cartório de Registro Especial, Comarca de Porto Alegre - RS - ISSN 0104 -5261. Os artigos e textos publicados são de responsabilidade de seus autores. A reprodução destes, bem como das fotos e ilustrações, é permitida desde que sejam citadas a autoria e a fonte. A redação solicita que seja comunicada a transcrição, referência ou apreciação dos artigos e reportagens publicados na revista.





Nós somos o Dmae há 60 anos...





**porto
alegre**
PREFEITURA
Mais **cidade**. Mais **vida**.