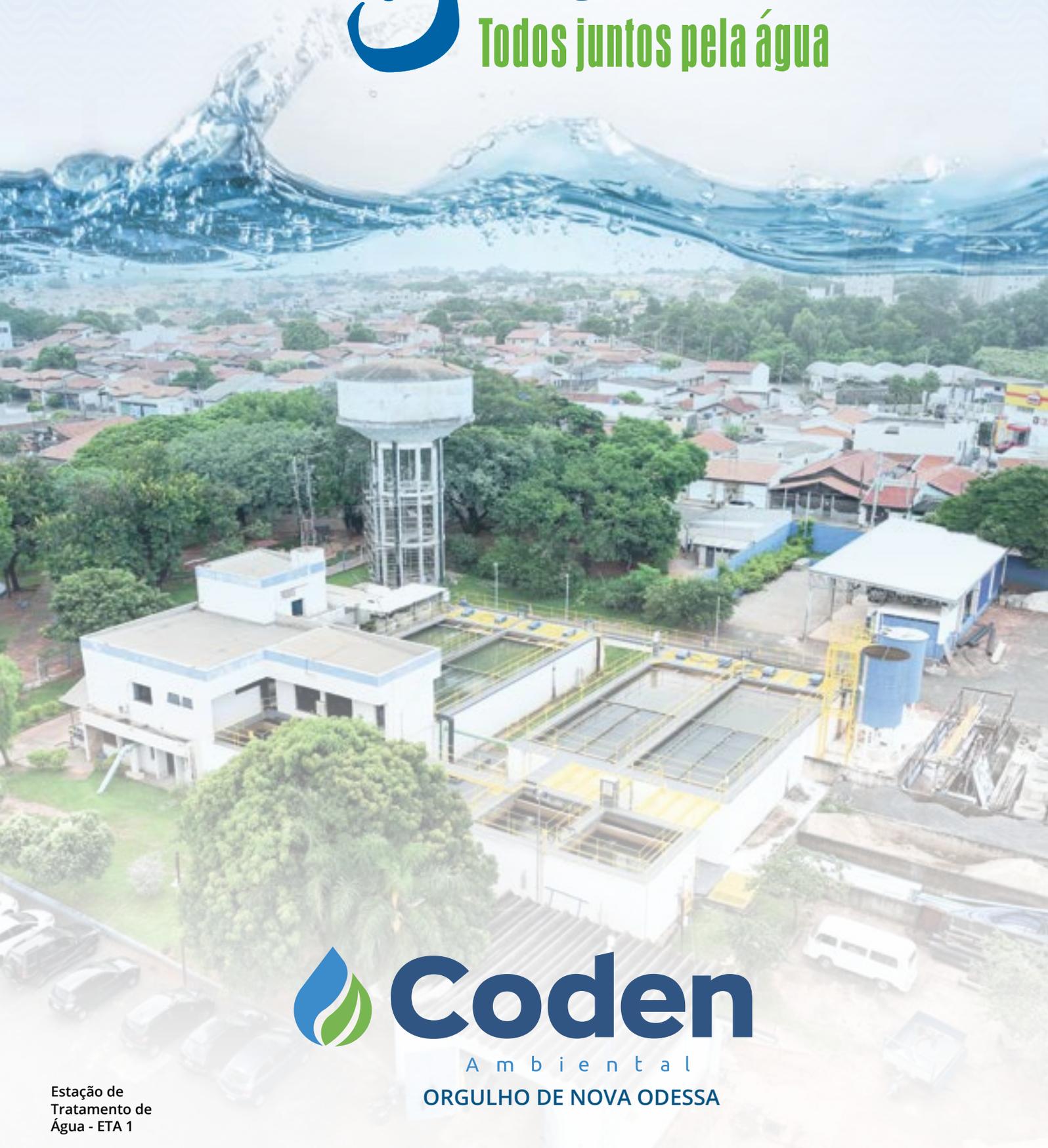


Semana da Água

Todos juntos pela água



 **Coden**

A m b i e n t a l

ORGULHO DE NOVA ODESSA

Estação de
Tratamento de
Água - ETA 1



Água para **BEBER,** Água para **COMER,** Água para **VIVER...**

A água é fundamental para o planeta e para a vida humana. Prova disso é que a sobrevivência de todos os seres vivos depende da água.

O nosso organismo, por exemplo, precisa de pelo menos dois litros de água por dia. Além de compor mais de 60% do nosso peso corporal, a água regula a nossa temperatura interna e é essencial para todas as funções orgânicas.

A água também é necessária para o preparo da nossa alimentação e para manter a higiene pessoal, dos objetos e dos ambientes. Nos últimos anos, com a pandemia da Covid-19, a importância sanitária da água ficou mais evidente, pois o mundo todo passou a seguir a recomendação de lavar as mãos com água e sabão para evitar o contágio com o novo coronavírus.

Não é exagero afirmar que a água está presente em tudo o que a gente faz, seja no uso doméstico, na recreação, no lazer e, também, em diversos setores da economia, como a agricultura, a criação de animais, a mineração, a navegação e a geração de energia. Na indústria, é base para milhares de produtos.



Para a **Coden**, todo dia é dia da água

É por saber da importância da água em nossa vida que a Coden Ambiental, responsável pelos serviços de Saneamento Básico de Nova Odessa, trabalha para garantir uma água de qualidade, pura e cristalina.

Em nosso município, 100% da população, estimada em 61 mil habitantes, é abastecida com água tratada, considerada uma das melhores da região. E o índice de perda de água é de apenas 28%, comparável a países do primeiro mundo.



Reservatório de Água Tratada de 5 mil m³ instalado na Coden

Conheça nosso tratamento de água

A água da Coden Ambiental só chega à sua casa depois de ser devidamente tratada, analisada e considerada boa para consumo. Tudo começa com a captação de água bruta nas represas. Depois, essa água segue para as Estações de Tratamento de Água - ETA 1 (no bairro Bela Vista) e ETA 2 (no bairro Chácaras Recreio Represa) -, que dispõem de um sistema de remoção de impurezas composto por tanques floculadores, tanques decantadores e tanques com filtros.

O processo se inicia com a coagulação e a floculação, fases do tratamento em que as partículas sólidas unem-se em flocos maiores, os quais sedimentam-se no fundo dos decantadores. A filtração é a última barreira empregada para segurar as impurezas da água, que na sequência passa pelo processo de desinfecção. Neste último passo, a água recebe cloro para a eliminação de micro-organismos causadores de doenças, hidróxido de cálcio para correção de pH e, também, flúor para a prevenção de cáries.

Para garantir maior assertividade na dosagem das substâncias utilizadas no tratamento, as estações ainda contam com laboratório para análise da água, com instrumentos como peagâmetro, turbidímetro, monômetro, medidores de flúor e analisadores de cloro.

Até recentemente, o percentual da população local atendida com água tratada chegava a 98%. Mas a inauguração da Estação de Tratamento de Água - ETA 2 Santo Ângelo e das obras para levar água encanada aos bairros do Pós-Anhanguera, ocorrida em fevereiro de 2023, conferiram à Nova Odessa a universalização desse serviço.

A Coden ainda conta com um sistema de captação formado por sete represas - Recanto 1, 2 e 3, Lopes 1 e 2, Santo Ângelo e Palmital -, de onde são retirados até 22,6 milhões de litros de água por dia. Também dispõe de cerca de 2,6 milhões de metros cúbicos de água bruta reservada e, diariamente, trata em média 16 milhões de litros, que são distribuídos a 25 mil residências e estabelecimentos por uma rede de mais de 295 quilômetros.

Assim que a ETA 2 estiver operando com sua capacidade máxima, o consumo dos 18 bairros que serão gradualmente beneficiados por essa unidade poderá ser efetivamente medido, o que deverá elevar a quantidade de água tratada.

No que se refere ao esgotamento sanitário, 96% da população é atendida por uma rede de mais de 279 Km de extensão, sendo que 100% do esgoto coletado é tratado. E o serviço de coleta de lixo recolhe, aproximadamente, 1,3 mil toneladas de resíduos por mês.

Mas não são todos os municípios que podem contar com uma estrutura de Saneamento Básico como é a de Nova Odessa. No Brasil, aproximadamente 97% da população tem acesso à água encanada e 63% tem cobertura de esgotamento sanitário. Ou seja, são aproximadamente 6 milhões de pessoas sem água encanada e 78 milhões de pessoas sem tratamento de esgoto.



Estação de Tratamento de Água - ETA 1

Depois de tratada, a água é levada à população por meio de um sistema de 12 reservatórios, com capacidade de 12.750 metros cúbicos de armazenamento, e uma rede de distribuição de 295 quilômetros de extensão.

Conheça nosso tratamento de esgoto



Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Quilombo

Para garantir que os rios e córregos do município tenham condições ideais para a proliferação de peixes, mesmo que sejam mananciais não utilizados pela Coden como fontes de captação de água, é necessário um tratamento de esgoto adequado. A Estação de Tratamento de Esgoto de Nova Odessa, a ETE Quilombo, é considerada uma referência na região, especialmente por seus quatro reatores Biopaq Ubox, de tecnologia holandesa, que permitem a ocorrência de duas fases de tratamento do esgoto - aeróbia e anaeróbia - no mesmo tanque.

O esgoto entra pela metade inferior do tanque, onde é digerido por bactérias anaeróbias (que não respiram oxigênio), sobe até a metade superior por ascensão, onde o ar é soprado na mistura e entram em ação as bactérias aeróbias (que respiram oxigênio).



Represas do Sistema Recanto (1, 2 e 3)

Um dos diferenciais destes equipamentos é a eliminação do odor característico do lodo resultante do processo. Juntos, eles tratam 110 litros de efluentes por segundo e garantem à ETE Quilombo uma capacidade estimada para atender 80 mil habitantes, um número bastante superior à população de Nova Odessa, que totaliza, aproximadamente, 61 mil pessoas.

Rotineiramente, são realizadas análises laboratoriais para medir a quantidade de metais do esgoto bruto, a concentração de sólido nas fases aeróbia e anaeróbia do tratamento, o índice de eficiência, entre outros indicadores.

A ETE Quilombo foi inaugurada em 2012, em substituição à ETE Palmital, que na época tratava apenas 7% do esgoto gerado no município. Desde então, a unidade vem alcançando indicadores de excelência e colocando Nova Odessa na vanguarda regional do Saneamento Básico.

Atualmente, 96% da população é atendida com a coleta de esgoto e 100% do mesmo é tratado. E graças à unidade, a cidade deixou de lançar esgoto doméstico e industrial sem o tratamento adequado no Ribeirão Quilombo, devolvendo a esse corpo hídrico, em média, 90 litros de efluentes desinfetados por segundo, ou seja, água praticamente limpa.

Compostagem de lodo

A ETE Quilombo também desenvolve um projeto de compostagem de lodo. Atualmente, são produzidos no local mais de 5 toneladas de lodo por dia, que são destinadas para aterro sanitário. Porém, a intenção da Coden é que o material orgânico do esgoto possa ser processado na própria estação para ser reaproveitado em fins ambientais, como a adubação do solo em áreas públicas na cidade.

A compostagem é realizada em três etapas. Primeiro, o lodo gerado na unidade é misturado aos resíduos de podas de árvores, permanecendo em descanso durante um mês. Em seguida, a mistura é higienizada por meio de fermentação natural para a eliminação de micro-organismos nocivos ao ser humano. Esta segunda fase ocorre em um período de mais trinta dias, podendo alcançar temperatura de até 70°C. Na última etapa, o fertilizante é peneirado e pode ser utilizado em jardins e lavouras específicas.

O projeto da ETE Quilombo já dispõe de licenças ambientais, barracão, composteira e demais equipamentos necessários à compostagem. Em breve, o sistema vai operar com 100% da capacidade na produção de adubo orgânico classe D, o que significará, além de uma grande contribuição ao meio ambiente, uma redução significativa de custos, pois diminuirá as despesas com aterro sanitário, que são muito elevadas.

Uma demanda que aumenta a cada dia

A água evapora dos oceanos, rios, solos e vegetação, condensando em nuvens. Após esse processo, ela cai em forma de chuva, infiltra e escorre pelos rios, desaguando no mar. Esse ciclo determina qual a quantidade de água que chega até você. Porém, alterações no ciclo da água impõem grandes desafios à sua gestão durante períodos de escassez.

Essas alterações podem decorrer tanto de mudanças no clima como do aumento contínuo das demandas, pois à medida que a população cresce e as cidades se desenvolvem o consumo de água vai aumentando a cada dia. E será que temos água para atender essa demanda crescente?

Existe uma falsa ideia de que os recursos hídricos são infinitos. Realmente, há muita água no planeta. Ela cobre cerca de 70% da superfície terrestre, mas cerca de 97% dessa água é salgada e está disponível nos oceanos, sendo imprópria para o consumo.

Apenas 3% da água do planeta é doce e está distribuída da seguinte forma: dois terços estão congelados nos polos ou em geleiras e apenas um terço forma os lagos, rios e lençóis subterrâneos que usamos no abastecimento.

Isso quer dizer que apenas 1% da água do mundo está disponível para o consumo e, como sabemos, gran-

de parte de suas fontes está sendo poluída, contaminada e degradada por más práticas humanas.

O Brasil detém cerca de 12% da disponibilidade de água doce do planeta, ou seja, é a maior reserva da Terra. Enquanto a Região Norte concentra aproximadamente 80% da água disponível, regiões próximas ao Oceano Atlântico possuem menos de 3% dos recursos hídricos do país.

Estudos de especialistas apontam que, se continuarmos no ritmo atual de uso, muito em breve poderemos enfrentar uma grande crise de abastecimento no mundo todo.

Represa Recanto 1



Precisamos cuidar bem da água

É sério: a água é um recurso limitado, é preciso cuidar bem dela para que não falte. Uma das melhores maneiras de cuidar bem da nossa água é usá-la de forma racional. E todos os usuários da água, sejam grandes ou pequenos consumidores, podem e devem dar uma parcela de contribuição para que a água seja oferecida em quantidade e qualidade, começando pelo combate ao desperdício.

Aliás, economizar água em todas as atividades também ajuda a reduzir o custo da energia elétrica. Acredite, com o uso racional da água, mesmo realizando as mesmas coisas, suas contas de água e eletricidade vão diminuir muito.



Estação de Tratamento de Água - ETA 1

A Coden também faz a sua parte para aumentar a disponibilidade da água, seja fiscalizando, mantendo em dia a manutenção e corrigindo rapidamente problemas e vazamentos em tubulações, adutoras, reservatórios, nas estações de captação de água e nas estações de tratamento de água e de esgoto.

Desde 2009, também realiza o monitoramento remoto, por sistema de telemetria, em tempo real, da pressão e vazão em 52 pontos das redes e dos volumes registrados na saída dos reservatórios. Em 13 anos, o índice de perda de água caiu de 49% para 28%, um dos mais baixos da região. Além disso, macromedidores de vazão estão instalados em vários locais da rede para garantir uma medição real das perdas.

Outro esforço da empresa é a constante renovação do parque de hidrômetros residenciais, com a troca daqueles que possuem mais de cinco anos de uso.

As ações da Coden de combate a perdas também já resultaram na troca de 76,14 Km da rede de água por tubulações em PEAD, extinguindo-se materiais como ferro fundido, cimento amianto e outros. Hoje, toda a rede de distribuição de água do município conta com tubulações de alta resistência, em PEAD e PVC.

Recentemente, a Coden realizou o desassoreamento da represa São Jorge e a limpeza das demais represas que compõem o sistema de captação de água de Nova Odessa. Além disso, está em busca de recursos financeiros para a construção de uma nova represa - a Recanto 4 -, que deverá ser utilizada como fonte de captação e armazenamento de água.

Faça a sua parte, use bem a água

Em média, no Brasil, cada habitante consome 200 litros de água por dia. Muitas vezes não percebemos, mas praticamente em todas as formas de uso de água, acaba acontecendo algum desperdício. Os motivos podem ser a falta de cuidado ao usar a água, equipamentos ultrapassados e pouco eficientes ou vazamentos e falta de manutenção em redes e encanamentos, entre outros. Saiba como combater o desperdício:

Em casa

- ❖ Feche a torneira enquanto escova os dentes, esfrega as mãos e o rosto, faz a barba e só abra para enxaguar. Uma torneira aberta gasta até 2,5 litros de água por minuto.
- ❖ Tome banhos mais rápidos e com o registro fechado enquanto se ensaboia. Um chuveiro ligado consome até 9 litros de água por minuto.
- ❖ Junte uma boa quantidade de louças sujas para lavar tudo de uma vez. Colocando panelas e itens mais sujos de molho usa-se menos água no enxágue. Não se esqueça de fechar a torneira na hora de ensaboar e enxágue toda louça junta. Isso diminui bastante o consumo de água.
- ❖ Feche a torneira enquanto ensaboia e esfrega a roupa. Lavar roupas com a torneira aberta gasta até 270 litros de água em 15 minutos.
- ❖ Já a máquina de lavar roupas deve ser usada, no máximo, três vezes na semana e só quando estiver cheia, ou seja, com a quantidade completa de roupas. E atenção: a água do enxágue que é descartada pela máquina pode ser reutilizada para limpar pisos ou na descarga de vasos sanitários.
- ❖ A água da chuva também pode ser reaproveitada para limpar pisos ou na descarga de vasos sanitários.

E como não tem produtos químicos, ainda pode ser reutilizada para regar plantas.

- ❖ Não use mangueira: limpe a calçada somente com vassoura e regue as plantas com regadores. Lavar a calçada com a mangueira ligada por 15 minutos gasta 280 litros de água.
- ❖ Evite lavar o carro com frequência e, ao invés de mangueira, use um balde. Uma lavagem que consumiria mais de 200 litros pode ser feita com 40.
- ❖ Mantenha as torneiras fechadas. Uma torneira pingando desperdiça quase mil litros de água por mês. Isso equivale a 22 banhos de 5 minutos.
- ❖ Não jogue papel higiênico ou lixo no vaso sanitário. Isso causa entupimentos que gastam ainda mais água, além de provocar a quebra de equipamentos nas estações de tratamento de esgoto.
- ❖ Observe se a descarga está desregulada. Mesmo em condições normais, um vaso sanitário com válvula de descarga gasta 14 litros de água para 6 segundos de acionamento. Use vasos com caixa de descarga acoplada, que gastam apenas 6 litros de água por acionamento.
- ❖ Não deixe a caixa d'água transbordar e faça a limpeza a cada seis meses.
- ❖ Mantenha a piscina coberta para evitar a perda de água por evaporação.
- ❖ Descubra os vazamentos em sua casa. Feche todas as saídas de água e confira o registro geral. Se ele continuar rodando é sinal de vazamento. Procure um profissional para achar onde está o vazamento e fazer o reparo. Seu consumo vai voltar ao normal.
- ❖ Também é importante acompanhar com atenção o consumo em sua conta de água para verificar e consertar possíveis vazamentos.

Na indústria

Na indústria já houve muito avanço com a instalação de sistemas de reaproveitamento e reuso de água e programas de redução de desperdícios. Mas muito ainda pode ser melhorado, inclusive com a busca por cada vez mais eficiência do uso da água na produção.

Em Nova Odessa, já existe uma indústria no ramo têxtil que utiliza a água que resulta do tratamento de esgoto na ETE Quilombo em sua produção. Essa é a tendência para o futuro.

O primeiro passo para elaborar um plano de conservação e reuso é saber quanto cada setor da empresa consome e descarta de água. Avalie se, com o tratamento adequado, a qualidade e a quantidade de água descartada permitem que ela seja reutilizada em outro local da indústria. Procure profissionais qualificados para desenvolver esse plano. É um investimento com retorno garantido.

Na agricultura

Na agricultura, com os métodos tradicionais, 45% da água utilizada para a irrigação é perdida. O uso de técnicas simples para indicar a necessidade de irrigação a cada tipo de plantio melhora a eficiência de produção e a redução da quantidade de água utilizada. A irrigação por gotejamento é mais precisa e reduz em até 50% o consumo.

Outra boa solução para pequenas e médias plantações é cobrir a área com telas que reduzem a ação dos raios UV do sol. Elas diminuem a evaporação e economizam até 20% de água.

Irrigar a plantação no começo da manhã ou no fim da tarde, quando o sol é mais frio, ameniza a evaporação e facilita a absorção de água pelas plantas.

Os equipamentos mais adequados também podem variar para cada tipo de cultivo e isso representa uma economia de água e energia muito importante para o agricultor.

Em todas as atividades

Hoje, existem vários equipamentos poupadores que ajudam a racionalizar o uso da água, como torneiras de fechamento automático, redutores de vazão de torneiras, vasos e descargas econômicas, cisternas e sistemas de captação de água de chuva para uso geral.

Outras medidas para melhorar a sua relação com a água

Confira se as ligações de água de chuva e esgoto de sua casa estão separadas. Quando a água de chuva ecoa pela rede de esgoto a tubulação não dá conta da vazão e entope, fazendo o esgoto voltar pelos ralos que ficam dentro de casa.

O correto é que a água de chuva saia na sarjeta e a água do banho, da pia e da descarga passe pela caixa de inspeção que, em geral, fica na garagem ou na calçada. Abra a tampa da caixa de inspeção e verifique se o esgoto passa por lá. Para tirar a dúvida, consulte um pedreiro ou encanador de confiança.

Não descarte óleo usado em ralos, pias, vasos sanitários, bueiros, córregos ou rios. Donas de casa e restaurantes devem guardar o óleo de cozinha usado em garrafas de refrigerante (PET) e fazer o descarte nos ecopontos da cidade. Já os estabelecimentos comerciais podem contratar uma empresa especializada para a coleta do produto.

Os estabelecimentos que armazenam ou utilizam derivados de petróleo, ou ainda liberam esse tipo de substância em atividades cotidianas, como na limpeza, devem possuir caixa separadora de água e óleo, conforme obriga a resolução 273/2000 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Não jogue no lixo comum vidros e objetos perfurocortantes sem antes colocá-los em uma embalagem (garrafa pet, caixa de leite, caixa de papelão ou jornal). Isso evita que as pessoas e animais que mexem no lixo antes de ele ser recolhido se machuquem. E também impede que os profissionais responsáveis pelo encaminhamento desses resíduos sejam prejudicados.

E lembre-se: não é permitido descartar medicamentos, baterias e lâmpadas no lixo comum, nem depositar lixo em calçadas, ruas e canteiros de avenidas. Amarre bem e descarte as sacolas de lixo somente em locais apropriados.

Além da coleta feita por caminhões em todos os bairros, Nova Odessa conta com 120 lixeiras para o depósito de lixo orgânico espalhadas em vários pontos do município. Quanto mais limpa a cidade for mantida, menos água será consumida.

E você, já pensou em quanta água precisa de verdade?

No dia 22 de março de 1992, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou o Dia Mundial da Água. A data é comemorada anualmente como um esforço da comunidade internacional para colocar em pauta questões que envolvem os recursos hídricos.

A Coden aproveita essa oportunidade para fazer um convite a toda população de Nova Odessa sobre esse recurso tão precioso e escasso: ajude a preservar a água usando a quantidade que você realmente precisa. Essa é uma responsabilidade coletiva que só vamos exercer estando "Todos Juntos pela Água". Venha com a gente fazer parte desse time!



Referências

- Banco de dados da área Técnica da Coden Ambiental.
- VI Encontro Formativo Nacional de Educação Ambiental para a Gestão das Águas, iniciativa organizada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que apresentou contribuições para o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) 2021 – 2040, disponível em <https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/handle/ana/3652>
- Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020, produzido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), como Base Técnica para o novo Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) 2022 – 2040, disponível em <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos>

Realização

Coden Ambiental
2ª Edição - Março 2023

Diretoria

- Elsio Álvaro Boccaletto**
Presidente
- Brauner Antonio Feliciano**
Diretor Financeiro
- Rean Gustavo Sobrinho**
Diretor Técnico

Coordenação

Área de Comunicação e
Assessoria de Imprensa



Para mais informações procure a Área Técnica da Coden: Telefone **3476.8500** • Ramal **8551**