

## Água, um grande dom de Deus, ainda muito desperdiçada

Daniel Gomes

*“Chegou, pois, a uma localidade da Samaria, chamada Sicar, junto das terras que Jacó dera a seu filho José. Ali havia o poço de Jacó. E Jesus, fatigado da viagem, sentou-se à beira do poço. Era por volta do meio-dia. Veio uma mulher da Samaria tirar água. Pediu-lhe Jesus: ‘Dá-me de beber’”*

(Jo 4,5-7)

Cristo teve sede e pediu à mulher samaritana um pouco de água, prometendo-lhe a água que jorrará até a vida eterna, a salvação (cf. Jo 4,14). Hoje, nas grandes cidades, não é mais dos poços que vem a água. Ela sai das torneiras, e não raro é desperdiçada pelo consumidor final. Mas já antes disso, no percurso dos reservatórios e mananciais até as usinas de tratamento e daí pelos sistemas de distribuição, um grande volume de água é perdido, por razões diversas como vazamentos – ocultos ou aparentes – e os furtos de consumo.

“A água não pode ser sujeita a desperdícios e abusos, nem motivo de guerra, mas deve ser preservada para o nosso benefício e o das gerações vindouras”, enfatizou o Papa Francisco na audiência geral de 22 de março deste ano, Dia Mundial da Água.

Na encíclica *Laudato si'*, em 2015, o Pontífice alerta para a urgência de uma gestão mais eficaz dos recursos naturais e lembra que “a água potável e limpa constitui uma questão de primordial importância, porque é indispensável para a vida humana e para sustentar os ecossistemas terrestres e aquáticos. As fontes de água doce fornecem os setores sanitários, agropecuários e industriais. A disponibilidade de água manteve-se relativamente constante durante muito tempo, mas agora, em muitos lugares, a procura excede a oferta sustentável, com graves consequências em curto e longo prazo” (LS 28).

O Pontífice faz ainda um apelo contra o desperdício de água que tem se verificado “não só nos países desenvolvidos, mas também naqueles em vias de desenvolvimento que possuem grandes reservas. Isso mostra que o problema da água é, em parte, uma questão educativa e cultural, porque não há consciência da gravidade destes



Tânia Rego/Agência Brasil

comportamentos em um contexto de grande desigualdade” (LS 30).

### UM PANORAMA SOBRE O DESPERDÍCIO

Dados mais recentes do Instituto Trata Brasil, organização que se dedica ao estudo e mobilizações em prol da universalização dos serviços de água e esgoto no País, revelam que em 2021, a cada 100 litros de água captada e tratada, cerca de 40 litros se perderam por causa de vazamentos nas redes, fraudes ou erros de leitura dos hidrômetros.

O chamado Índice de Perdas na Distribuição (IPD) está em 40,3% e cresce anualmente. Em 2017, por exemplo, estava em 38,3%.

Para efeito de comparação com outros países, o parâmetro considerado é o Índice de Perda de Faturamento Total (IPFT), da International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities (IBNET). Em 2021, o Brasil registrou um IPFT de 40,9%, desempenho inferior ao de países como Camarões (40%), Tanzânia (37%) e Etiópia (29%) e até pior que países sul-americanos como Argentina (39%), Chile (31%) e Bolívia (27%).

### META ATÉ 2034: 25% DE PERDAS

Diante desse cenário, tem se buscado reverter o panorama do desperdício. Em março de 2021, foi publicada a portaria 490 pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, estabelecendo que em todo o País, até 2034, o IDP não seja superior a 25%.

De acordo com um relatório do Trata Brasil, se essa meta for alcançada “existe um potencial de ganhos brutos com a redução de perdas de água de R\$ 54,8

bilhões ao País até 2034. Caso sejam considerados os investimentos necessários para a redução de perdas, o benefício líquido gerado pela redução é da ordem de R\$ 27,4 bilhões em 13 anos”.

Na avaliação de Guilherme Giacometi, engenheiro sanitário e gerente de perdas da concessionária Águas do Rio, que opera na capital fluminense, alcançar essa meta é possível, mas “será necessário fazer investimentos de infraestrutura, como a substituição dos hidrômetros. Envolverá, ainda, uma varredura incisiva na infraestrutura para identificar onde há vazamentos e fazer os reparos. Também será preciso a substituição de redes, de adutoras e que se invista em projetos de setorização”.

Opinião similar tem Edson de Souza, gerente de operações da concessionária Águas Guariroba, que opera em Campo Grande (MS). “Alcançar a meta vai requerer muito estudo e investimentos para estruturar as redes de distribuição. Será preciso também operar os sistemas com muita austeridade no dia a dia, fazer manutenções permanentes. E a sociedade tem que participar também. O combate a perdas é resultado do trabalho das concessionárias e da população. Não adiantarão os investimentos se ainda houver fraudes no consumo e o uso de água de forma exagerada”, enfatiza.

### ESTÍMULO AO USO RESPONSÁVEL

Em abril deste ano, foi sancionada a lei nº 14.546, com alterações na Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007).

Uma das mudanças envolve a obrigação dos prestadores de serviço público de abastecimento de água de corrigir as falhas da rede hidráulica, a fim de evitar vazamentos e perdas e aumentar a eficiência do sistema de distribuição; bem

como fiscalizar a rede de abastecimento para coibir as ligações irregulares.

A outra alteração incide na Política Federal de Saneamento Básico, a fim de que a União estimule o uso das águas de chuva e o reúso não potável das águas cinzas em novas edificações e nas atividades paisagísticas, agrícolas, florestais e industriais, com o cuidado de que a rede hidráulica e o reservatório destinado a acumular águas de chuva e águas cinzas das edificações sejam distintos da rede de água proveniente do abastecimento público; e que tais águas passem por um processo de tratamento que assegure sua utilização segura.

Esta edição do *Caderno Laudato si'* – por uma Ecologia Integral traz análises sobre as causas para o desperdício de água no Brasil; destaca soluções eficazes que estão sendo adotadas para o monitoramento e manutenção das redes de distribuição; e apresenta uma experiência de captação e reúso de água, bem como dicas para combater o desperdício no dia a dia.

*“A água, pela sua própria natureza, não pode ser tratada como uma mera mercadoria entre outras e o seu uso deve ser racional e solidário. A sua distribuição se enumera, tradicionalmente entre as responsabilidades dos órgãos públicos, porque a água sempre foi considerada como um bem público, característica que deve ser mantida caso a gestão venha a ser confiada ao setor privado”*

(Compêndio da Doutrina Social da Igreja, 485).

# A cada ano, o Brasil desperdiça mais de 40% da água tratada

ESPECIALISTAS FALAM SOBRE AS PRINCIPAIS RAZÕES DE TAIS PERDAS E O QUE PODE SER FEITO PARA COMBATER O DESPERDÍCIO ANUAL DE 7,3 BILHÕES DE M<sup>3</sup> DE ÁGUA

**Daniel Gomes**

Imagine que alguém, por descuido, esquecesse aberta durante um ano a torneira da pia da cozinha da própria casa. Agora, pense nisso para um país inteiro. Anualmente, 7,3 bilhões de m<sup>3</sup> de água tratada são desperdiçados no Brasil, algo equivalente a cerca de 8 mil piscina olímpicas por dia ou mais de sete vezes do total da capacidade volumétrica do Sistema Cantareira.

Esse levantamento foi divulgado em junho pelo Instituto Trata Brasil, em parceria com a GO Associados, com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2021. Em termos percentuais, 40,3% de toda a água potável captada e tratada para consumo no Brasil acaba sendo desperdiçada, e isso só tem aumentado ano a ano. O percentual do Índice de Perdas nas Distribuições (IPD) é ainda pior nas regiões Norte (51,16%) e Nordeste (46,15%).

## VAZAMENTOS E FURTOS DE ÁGUA

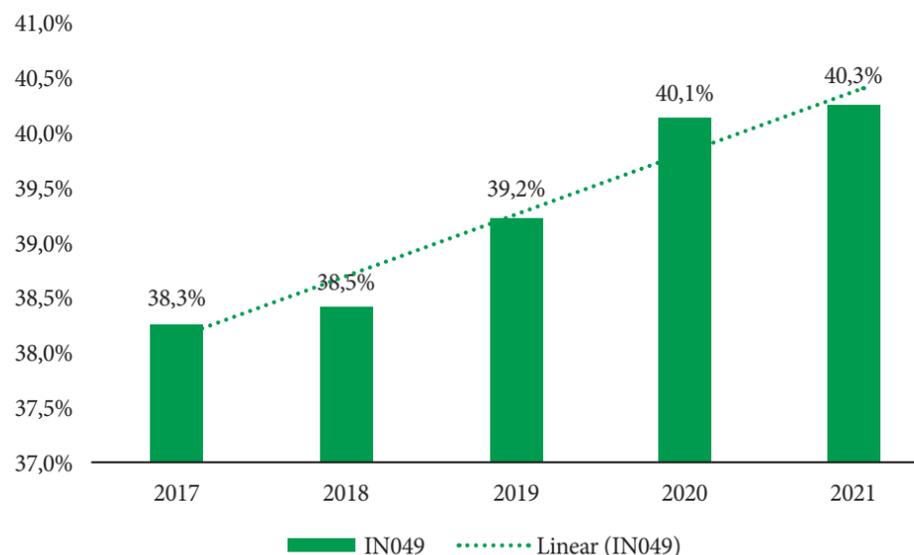
Uma das principais razões para tamanho desperdício de água são os vazamentos nos sistemas de distribuição, ou seja, no caminho que a água percorre da saída da estação de tratamento até a chegada ao hidrômetro do consumidor.

“Muitas das vezes, ocorrem vazamentos no sistema de distribuição e o conserto é realizado de uma maneira muito morosa, ou seja, a água fica por muito tempo vazando até que haja uma solução. Existem também os vazamentos embaixo do pavimento, os chamados vazamentos ocultos, que podem ser diagnosticados, pois já existe tecnologia para isso, mas nem sempre as companhias investem na modernização de seus sistemas”, detalha, ao O SÃO PAULO, Luana Pretto, presidente-executiva do Instituto Trata Brasil.

Conforme o levantamento do Instituto, apenas as perdas por vazamentos representam um desperdício anual de 3,8 bilhões de m<sup>3</sup> de água, quantidade que seria suficiente para abastecer 67 milhões de brasileiros em um ano, o dobro da quantidade de 33 milhões de pessoas que no País ainda não têm acesso a água potável.

Um outro problema, segundo Luana, são os furtos de água. “São os chamados ‘gatos’, aquelas ligações irregulares que as pessoas fazem à rede de distribuição do sistema de água”, explica, alertando para perdas agregadas a estas. “Quando há desperdício de

## EVOLUÇÃO DAS PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO - BRASIL



Fonte: SNIS (2021). Elaboração: GO Associados

água, também acaba se perdendo o que foi gasto de energia elétrica para fazer o bombeamento para a distribuição dessa água até as residências, além do que se investiu em produtos químicos para tratá-la”, observa.

## COMO REDUZIR AS PERDAS?

Em setembro, durante o 51º Congresso Nacional de Saneamento, promovido pela Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento, Luiz Pladevall, presidente da seção São Paulo da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, destacou que planejamento e gestão devem andar lado a lado para a redução e controle de perdas de água nos sistemas de abastecimento.

Em seu entender, embora um índice de desperdício zero não seja possível, o planejamento estratégico das operadoras envolve um programa de redução e controle de perdas, considerando aspectos técnicos, econômicos e de práticas de gestão. Entre as ações por ele mencionadas durante o evento estão: haver um cadastro técnico e georreferenciado atualizado e confiável; implantar macromedidores; monitorar os Distritos de Medição e Controle (DMCs); fazer o gerenciamento da pressão de água; realizar o controle ativo de vazamentos; ter hidrômetros

em todos os pontos de consumo; e combater as fraudes e irregularidades de medição.

Também para Luana Pretto, a redução de perdas nos sistemas de distribuição de água envolve a existência de um plano estruturado e investimentos constantes. “Já existem no mercado sensores de vazão e de pressão de água. Além disso, monitoramentos podem ser feitos de forma *on-line* para se detectar os vazamentos de maneira rápida. Também é fundamental que os sistemas comerciais identifiquem onde esteja havendo furto de água”, opina. “Quando não se ataca diariamente o problema das perdas de água, ele só aumenta, pois as tubulações vão ficando cada vez mais antigas, os próprios sistemas de distribuição têm uma gestão de pressão que faz com que seja ora elevada, ora mais baixa, e isso faz com que se tenha vazamentos frequentes”, enfatiza Luana.

## O PAPEL DO CONSUMIDOR FINAL

Embora a maior parte das perdas de água potável se dê ao longo do sistema de distribuição, o uso consciente continua a ser indispensável para reduzir desperdícios e não demandar o meio ambiente além do necessário.

“Se o consumidor final reduz a quantidade de água que utiliza no dia

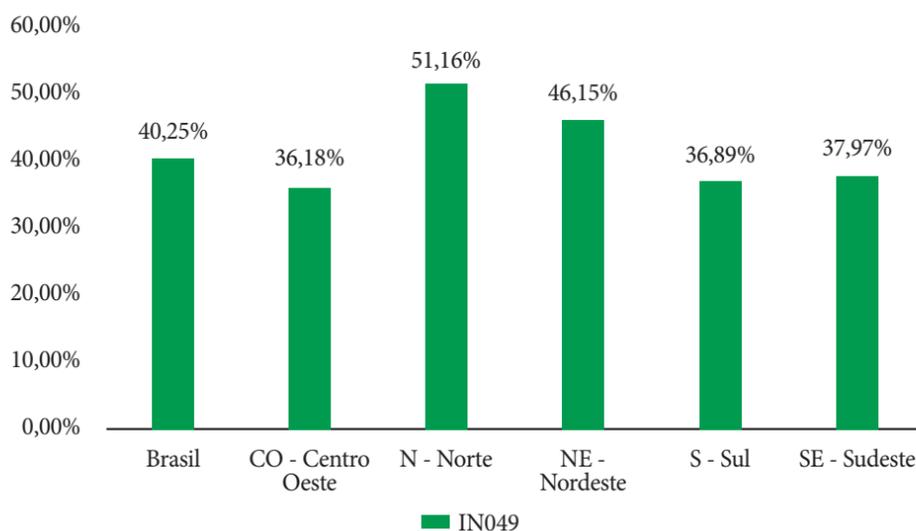
a dia, ele ajuda a diminuir a quantidade de água que terá de ser produzida em uma estação de tratamento. E quanto mais pessoas reduzirem o consumo, a concessionária terá de produzir menos água, pois a demanda será menor, e isso por si só já será muito bom, pois temos de pensar que nossos mananciais estão cada vez mais comprometidos, e quanto mais água a população consumir, mais precisará ser captada e cada vez mais teremos de construir estações de tratamento, e isso vai impactar o meio ambiente”, comenta Luana.

A presidente-executiva do Instituto Trata Brasil lembra, ainda, que outro papel de protagonismo do consumidor é o de cobrar que as concessionárias sejam cada vez mais eficazes na prestação do serviço com o objetivo de reduzir as perdas. “Todo município tem um conselho de meio ambiente, e em grande parte das cidades existem conselhos de saneamento básico. Além disso, há as agências reguladoras responsáveis por fazer a avaliação da eficiência de operação das concessionárias. Portanto, quando vemos que o serviço não está sendo bem feito, temos de buscar a ouvidoria dessas agências e até o ministério público ou outros órgãos fiscalizadores”, destaca.

Luana lembra que, no Brasil, ainda não existe uma legislação específica para punir as concessionárias pelas perdas de água, mas que nos contratos de concessão há metas tanto em relação ao aumento do percentual de acesso à água e tratamento de esgoto quanto de redução de perdas, e que, via de regra, as concessionárias são multadas pelas agências reguladoras quando não cumprem as metas.

Em âmbito nacional, a portaria 490/2021, do Ministério do Desenvolvimento Regional, apresenta a meta de que até 2034 o Índice de Perdas na Distribuição não ultrapasse os 25%. Em termos objetivos, restam 11 anos para melhorar em 15 pontos percentuais o atual índice de 40% de desperdício de água no Brasil.

## PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO POR MACRORREGIÃO (2021)



Fonte: SNIS (2021). Elaboração: GO Associados

## COMO PROCEDER AO VER UM VAZAMENTO DE ÁGUA NO ESPAÇO PÚBLICO?

✓ Primeiro, entre em contato com a concessionária/companhia que presta o serviço. No caso da cidade de São Paulo, deve ser acionada a Sabesp: <https://www.sabesp.com.br>  
**Telefone:** 0800-055-0195  
**WhatsApp:** (11) 3388-8000

✓ Se após o prazo dado pela companhia o problema persistir, pode ser feita uma denúncia na Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (Arseps): <https://www.arsesp.sp.gov.br>  
**Telefone:** 0800-771-6883  
**E-mail:** sau@arsesp.sp.gov.br

# No Rio de Janeiro, tecnologia via satélite auxilia no combate a vazamentos

Daniel Gomes

Combater um índice de perdas de água de 65%, resultado tanto de um sistema de distribuição antigo – que em alguns lugares mantém estruturas do século XIX – quanto dos furtos de água é o desafio que se impõe à concessionária Águas do Rio, que opera desde 2021 na cidade do Rio de Janeiro.

Para isso, a empresa tem buscado alternativas tecnológicas, com destaque para o uso de um satélite israelense que originalmente foi projetado para encontrar água em Marte, mas hoje é apontado para grandes cidades do planeta e auxilia no combate aos vazamentos ocultos, aqueles que ocorrem abaixo do asfalto.

“Este satélite tem um sensor de radar e emite uma onda para a Terra, desenvolvendo uma imagem cheia de pixels. Essa imagem é mandada para um algoritmo de inteligência artificial, capaz de enxergar a rede de abastecimento enterrada em até 3 metros de profundidade. Depois, a tecnologia calcula se o padrão de determinado pixel coincide com o de água tratada com presença de cloro, indicando, assim, pontos de interesse, onde possivelmente haverá um vazamento”, detalha, ao **O SÃO PAULO**, Guilherme Giacometti, engenheiro sanitário e gerente de perdas da Águas do Rio, uma empresa do grupo Aegea, responsável pelo saneamento básico em mais de 500 cidades do Brasil.

Na prática, é como se o satélite fizesse um raio-x em toda a cidade e encon-



Monitoramento via satélite da concessionária Águas do Rio; e serviços de manutenção da rede

trasse os pontos da rede de distribuição nos quais pode haver vazamentos. Inicialmente, esse escaneamento foi aplicado em 600 quilômetros da rede, alcançando uma efetividade superior a 90%. Para 2024, a projeção é de aumentar a inspeção para 13 mil quilômetros.

Uma vez identificada uma área com potencial vazamento, o passo seguinte é o envio das equipes para confirmar a ocorrência, com o uso de geofones de alta sensibilidade que ajudam a encontrar o local preciso do vazamento para que se proceda ao posterior reparo.

Segundo Giacometti, outras tecnologias estão sendo testadas, como o uso de um correlacionador de ruídos encaixado a cada cem metros nos hidrômetros dos clientes, o qual avalia se um ruído é típico de um vazamento na rede de distribuição; a adoção de hi-

drômetros inteligentes com telemetria embarcada; e uma tecnologia com uma haste acoplada a um telefone celular, que é conectada a cada hidrômetro no momento da medição do consumo, a qual tem a capacidade de indicar vazamentos em um ramal de água.

O monitoramento das condições físicas e de operação das redes é uma das preocupações da Águas do Rio, incluindo o sensoriamento, por meio de inteligência artificial, dos dados de volume ideal para uma determinada área atendida, a fim de que se alcance a pressão média estabelecida em cerca de 20 mca (1 mca equivale à pressão que uma quantidade da água faz a 1 metro de altura), uma vez que valores superiores a estes podem ocasionar vazamentos.

Outra frente de ação é o combate às



irregularidades de consumo. “Cabe a nós garantir uma prestação de serviço plena, adequada e dentro dos padrões de eficiência operacional, mas a contrapartida da população é de ter um consumo regular. Já há estudos que mostram que quem faz ‘gato’ consome de duas vezes e meia a quatro vezes mais do que um consumidor regular”, destaca Giacometti. Até 2026, a meta da concessionária é que o índice de perdas chegue a 35%; e até 2030 a 25%.

## Concessionária em Campo Grande (MS) reduz de 56% para 19% as perdas de água

No ano de 2006, do total de água captada e distribuída na cidade de Campo Grande (MS), 56% era desperdiçada. Diante desta realidade, a concessionária Águas Guariroba, integrante do grupo Aegea, criou o Programa de Redução de Perdas. Hoje, o índice de desperdício está em 19,14%, muito abaixo da média nacional, que é superior a 40%.

O investimento constante em tecnologias ajuda a explicar o sucesso alcançado. “A concessionária utiliza sistemas operacionais com base em inteligência artificial para fazer a gestão dos vazamentos, antecipando-se a estes eventos. Também foi estruturada uma equipe mais robusta de geofonamento – o que é mais popularmente chamado de ‘caça-vazamentos’, a fim de nos anteciparmos aos problemas e executarmos os reparos com maior agilidade. Investimos muito na parte de setorização, para introduzirmos na rede de distribuição equipamentos e tecnologias com a finalidade de reduzir as pressões e aumentar o controle da distribuição de água. Hoje, nosso Centro de Controle de Operações (CCO) tem um nível de automação grande que com apenas um operador nós controlamos o abastecimento



Equipe de geofonamento da Águas Guariroba em atividade contra os vazamentos ocultos

de toda a cidade”, detalha, ao **O SÃO PAULO**, Ítalo Edson de Souza, gerente de operações da concessionária Águas Guariroba.

Souza destaca que a redução significativa na quantidade de vazamentos também foi alcançada com a renovação das redes e ramais de distribuição de água. Além disso, a concessionária distribuiu por diferentes pontos de Campo Grande 700 sensores que ajudam a de-

tectar vazamentos que ocorrem abaixo do pavimento e que acabam não sendo vistos pelas pessoas.

Por meio de um *software* israelense, é possível monitorar, com ajuda de tecnologia artificial, todo o sistema de abastecimento e localizar possíveis pontos em que há vazamentos ou outras anormalidades na rede.

“Um vez identificado um ponto, temos equipes especializadas que vão até

este local usando geofones com tecnologia de filtro de ruídos, permitindo separar os sons, facilitando, assim, a detecção dos vazamentos, para que se faça o posterior reparo. Desse modo, um vazamento que antes levava seis meses até que aflorasse, hoje em um ou dois dias já é detectado e se faz o reparo”, explica Souza.

A parte final desta “equação contra o desperdício” é a atualização constante do parque de medidores, para que haja a medição correta sobre o quanto cada cliente consome, e o combate às irregularidades – perdas comerciais, popularmente conhecidos como “gastos de água” – com a realização de 5 mil vistorias mensais.

“Reduzir perdas é difícil e mais difícil ainda é manter indicadores baixos. Para isso, a sociedade precisa estar junto, pois se continuar havendo fraudes, furto de água, e as pessoas não nos informarem dos vazamentos aparentes, todos os ganhos serão perdidos”, avalia Souza, destacando que como o preço da tarifa de água é controlado nos termos dos contratos de concessão, os investimentos da companhia para o combate às perdas não resultam em custos adicionais aos consumidores. (DG)

# CISTERNA VERTICAL

## Projeto viabiliza o reaproveitamento de água da chuva

USANDO CANO DE PVC, DE BAIXO CUSTO, INSTALADO EM PEQUENOS ESPAÇOS, A CISTERNA BENEFICIA 30 FAMÍLIAS E TEM CAPACIDADE PARA ARMAZENAR DE 370 A 550 LITROS DE ÁGUA DA CHUVA

Roseane Welter

Da sala de aula para as ruas e caminhos estreitos da comunidade Entra Apulso, em Recife (PE), o desafio do professor Antônio Lúcio Neto aos alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo da Uninassau foi o de encontrar uma solução para os problemas da falta de água no território.

A comunidade com cerca de 10 mil habitantes está localizada na Grande Recife e é rodeada por 220 empreendimentos comerciais, entre eles o maior shopping da cidade.

Pensando no impacto social, na preservação e reúso da água da chuva, os alunos e o professor Antônio viabilizaram a construção da cisterna vertical usando canos de PVC, material de baixo custo, instalados em pequenos espaços, na parede das casas, garantindo, assim, o reaproveitamento e o armazenamento de água da chuva, para uso das famílias.

### CAPTAÇÃO SUSTENTÁVEL

Já foram construídas 30 cisternas na comunidade Entra Apulso. A menor delas tem capacidade para armazenar até 370 litros, já a maior até 550 litros de água da chuva.

“Gosto de estimular os alunos a realizarem ações sociais de impacto às famílias em situação de vulnerabilidade e ao meio ambiente. A escolha das 30 famílias foi a partir da realidade de cada uma. Por exemplo, famílias que não tinham caixa d’água, famílias lideradas por mulheres, casas com idosos”, explicou o professor, que a partir de 2024 vai expandir o projeto para a cidade de Duque de Caxias (RJ), onde



Cisterna vertical instalada na cidade de Recife (PE) por Antônio Lúcio Neto e universitários

serão construídas inicialmente 60 cisternas com o intuito de beneficiar as famílias e de capacitar membros locais, a fim de garantir-lhes conhecimento e oferecer uma possibilidade de fonte de renda para as famílias carentes.

“A cisterna não ocupa muito espaço, pois é instalada na parede das casas. Para construir uma, é preciso de tubo de PVC 100 milímetros, calha e joelho de PVC

de 90 milímetros, braçadeira e brocadeira”, detalhou o professor, destacando que elas são construídas pelos envolvidos no projeto e empresas parceiras que doam o material utilizado.

“Aqui em Recife, temos uma realidade de alagamentos durante as chuvas e, ao mesmo tempo, de falta de água. Em alguns lugares, as pessoas ficam até cinco dias sem água. O abastecimento

é irregular e a cisterna vem para ajudar as famílias ao acesso à água para uso diário, não para o consumo doméstico [não pode ser ingerida ou usada para o preparo dos alimentos]”, destacou o professor.

“Esperamos que essas 30 cisternas se multipliquem e, em um futuro muito próximo, outros territórios vulneráveis tenham acesso a essa tecnologia simples”, diz o professor que está desenvolvendo a metodologia Micro Unidade de Desenvolvimento Articulado (Muda), com o intuito de promover o protagonismo comunitário com iniciativas e ações da própria comunidade, engajadas na sustentabilidade, cuidado do planeta e no bem-estar das famílias.

### FAZER O BEM

Lorena Marinho Peixoto da Cruz, 26, estudante de Arquitetura e Urbanismo, é uma das alunas envolvidas no projeto da cisterna vertical. Ao **O SÃO PAULO**, ela detalhou como o projeto pode impactar a vida de outras pessoas.

“É fundamental sair da sala de aula para ouvir as pessoas, entender suas dores mais latentes e pensar em soluções que possam trazer melhorias para a vida delas, abrir horizontes. Nós entendemos que essas ações são apenas uma forma de melhorar a realidade da comunidade. No entanto, o poder público precisa e deve articular projetos para que as pessoas tenham a garantia dos seus direitos básicos”, enfatizou Lorena.

A estudante mencionou que a construção da cisterna vertical “consiste em um agrupamento de canos de PVC de forma vertical que são ligados à calha ou ao telhado das casas. Dependendo do espaço disponível, conseguimos agrupar até dez canos lado a lado. O sistema também possui filtro para retirar as impurezas que possam vir dos telhados e torneira para a saída da água armazenada”, frisou.

Neide da Silva, uma das moradoras beneficiadas com a cisterna, agradece a iniciativa: “Antes, era muita água desperdiçada. Agora a gente vai aproveitar melhor. Essa ‘caixa-cano’, como chamo, é muito boa mesmo”, afirmou.

### FAÇA A SUA PARTE PARA EVITAR O DESPERDÍCIO DE ÁGUA

- ✓ Esteja atento a possíveis vazamentos. Uma torneira aberta gasta, em média, de 10 a 20 litros de água por minuto. Se ela estiver pingando, pode gastar até 1,5 mil litros por mês e, por ano, são 18 mil litros de água desperdiçada. Um vazamento no vaso sanitário pode resultar em um desperdício de mais de mil litros por dia.
- ✓ Evite lavar a calçada com mangueira.
- ✓ Reaproveite a água da máquina de lavar roupas para limpar calçadas ou para lavar o carro. Um ciclo de lavagem de máquina pode consu-

- mir até 200 litros de água.
- ✓ Ao escovar os dentes, utilize um copo para o bochecho. Com esse gesto, você pode economizar até 5 litros de água.
- ✓ Reduza o tempo no banho. Com um banho de 5 minutos, você pode economizar até 200 litros.
- ✓ Não deixe a torneira aberta enquanto esfrega as louças.
- ✓ Instale um arejador nas torneiras. Esse pequeno dispositivo, facilmente encontrado em lojas

de material de construção, mistura o ar com a água que flui na torneira, resultando em um jato eficaz para a limpeza, mas com o uso de menos água.

- ✓ Se o ar-condicionado estiver pingando água, conserte-o ou coloque um balde embaixo e reutilize a água captada para outras atividades domésticas.

**IMPORTANTE:** Se for manter água guardada em recipientes, certifique-se de que sejam bem vedados, para evitar que se tornem criadouros do mosquito *Aedes aegypti*.