



SANEAMENTO

ATRASO E DESAFIO

UM OLHAR NA ÁGUA

Água contaminada é capaz
de tirar a visão humana

PÁGINAS 2 E 3

Obras de saneamento
'não se pagam' em SC

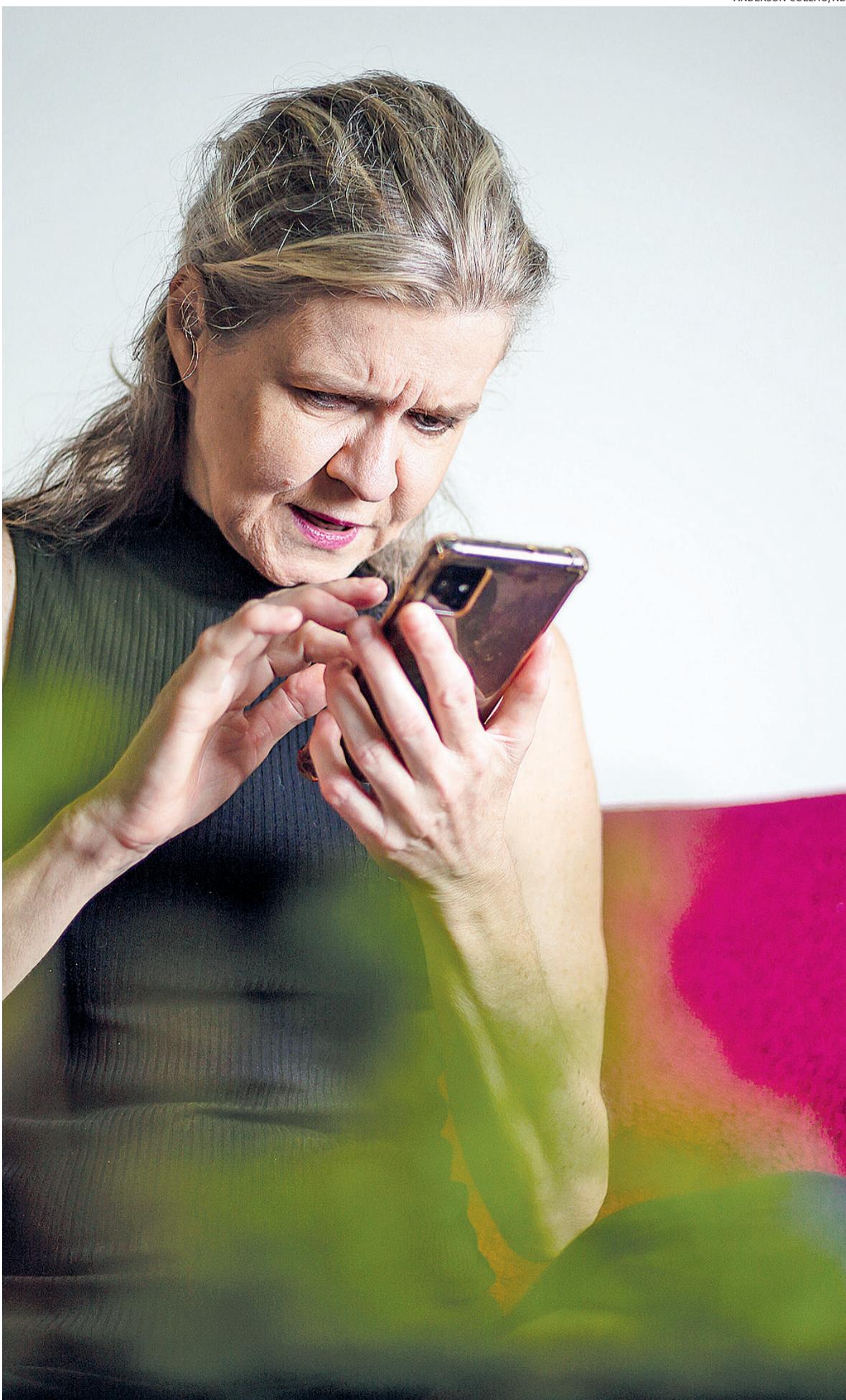
PÁGINAS 4 E 5

Solução e problema: fossa é realidade
de 5,3 milhões de catarinenses

PÁGINAS 6 E 7

Água contaminada por microorganismo é capaz de tirar a visão humana

ANDERSON COELHO/ND



Aconteceu em Santa Catarina. Uma mulher perdeu a visão após entrar em contato com tipo de protozoário que corrói a córnea; casos são raros, mas oftalmologistas fazem alerta para cuidados

VANESSA DA ROCHA

A gente só dá valor para o saneamento básico quando sente na pele. No caso de Katja, ela sentiu numa das áreas mais sensíveis do corpo humano: nos olhos. Sentiu até parar de sentir. A visão dela ficou turva de forma gradual. O diagnóstico chegou quando ela já estava cega do olho direito. A contaminação ocorreu por conta da Acanthamoeba, um microorganismo que vive na água e está presente em abundância em locais com problema de saneamento básico. É um tipo de ameba que está no mar, em rios e pode estar até mesmo na água da torneira e do chuveiro. Katja Plotz Fróis, de 58 anos, mora no Campeche, em Florianópolis e não fazia ideia da existência dessa ameba até abril de 2020. Desde que ficou viúva, passou a dedicar o tempo à própria saúde no tratamento da diabetes. A arquiteta planejava se dedicar de forma integral ao ofício de escritora assim que operasse a catarata que se desenvolveu no olho esquerdo. “O meu esquerdo só enxergava 3% por causa da retinopatia diabética. Mas o meu direito era perfeito”. Só que semanas antes da cirurgia, o olho direito ficou embaçado. “Foi pouco a pouco até que acordei sem enxergar nada. Eu conto de forma quase literária porque é uma história de horrores. Quase que o meu olho caiu do rosto. Teria que usar uma prótese, um olho de vidro”. Ela não sabe onde ocorreu a contaminação, se foi em contato com

a água em casa, na piscina ou na praia. A Acanthamoeba que atacou a visão de Katja é um tipo de protozoário que, assim como bactérias e vírus, está na Terra há milhões de anos e faz parte do equilíbrio ambiental. Só que em contato com seres humanos, esses microorganismos podem causar doenças. A vulnerabilidade do ambiente é determinante para a contaminação. Nos locais com baixa cobertura de rede coletora, a população está mais vulnerável a patologias. No caso de Katja, ela também estava vulnerável. Embora esses casos sejam pouco conhecidos no país, estudos estrangeiros mostram que 85% das pessoas que são contaminadas pela Acanthamoeba utilizam lentes de contato. É um tipo de ameba que encontra nesse ambiente gelatinoso o espaço ideal para ingressar nas fissuras da córnea e causar infecção. “Falar dessa história me emociona muito. Ainda acredito sinceramente que vou voltar a enxergar. Eu só posso rezar e acreditar que vai acontecer”. Já são 32 meses tentando reverter a cegueira da vista direita. Nesse período, buscou tratamento em São Paulo e teve o caso estudado por um laboratório norte-americano, que enviou medicamentos. “Emagreci muito. Cheguei a pesar 44 quilos”, diz. Ela também fez 3 cirurgias na córnea que não deram certo. “Tudo isso por causa de um protozoário que vive na água e as pessoas não têm ideia”.

RELATO DO REPÓRTER

A história de Katja me tocou. Ela é uma mulher bela, cheia de vida e força. Me questionei se deveria contar essa história e como contar já que poderia causar alarmismo sobre um tipo de doença que é raro. Mas essa dúvida passou assim que identifiquei que essa ameba se desenvolve em áreas com saneamento precário. Além disso, a história dela precisa ser conhecida principalmente por promover uma das funções do Jornalismo que é nos colocar em contato com novas realidades. No caso dela, uma realidade triste de perder a visão, mas que toca e motiva pela força dela de seguir em frente lutando.

Vanessa da Rocha



Ceratite causada na visão não está mapeada pela Fundação Nacional da Saúde

A Funasa (Fundação Nacional de Saúde) catalogou 22 doenças mais frequentes que estão relacionadas ao saneamento básico precário. Levantamento do Núcleo de Dados e Jornalismo Investigativo (NDI) contabilizou 4.278 internações no último ano por essas enfermidades com 271 registros de morte. Os

casos mais frequentes são do trato intestinal.

A oftalmologista Cristina Lunardelli diz que casos de perda de visão por Acanthamoeba são raros e só acontecem quando o diagnóstico é tardio. “Em 20 anos atendendo no meu consultório e em hospitais eu nunca tive um paciente de Acanthamoeba que tenha perdido a visão. Os casos que tratei foi possível curar”. Lunardelli, que é membro da Sociedade Brasileira de Lentes de Contato, destaca a importância de alertar para os cuidados de higiene sem causar alarmismo e preocupação excessiva. Ela diz que atividades

cotidianas, assim como a praia e o ingresso no mar, são possíveis para usuários de lentes de contato – desde que com o aval do oftalmologista. “Uma boa opção é o uso da lente de descarte diário nessas situações”, diz. Lunardelli destaca que é preciso estar sempre atento à higiene da lente e entender que “cada caso é um caso” e que é preciso ter acompanhamento do oftalmologista no processo de adaptação. “A lente de contato melhora a qualidade de vida, traz liberdade, mas precisa de cuidados ser adaptada e acompanhada pelo médico oftalmologista para ser segura”, diz.



Doença relacionada à qualidade da água é pouco conhecida no Brasil

A doença que tirou a visão de Katja foi classificada como ‘ceratite por Acanthamoeba’. Os primeiros casos foram reportados na Inglaterra e Estados Unidos e no final da década de 1980 no Brasil. A incidência é de 33 casos por milhão de usuários de lentes de contato. No Brasil, há casos relatados em diversos estados. A doutora em biotecnologia pela Universidade de Caxias do Sul, Janice de Fátima Zanella, pesquisou a Acanthamoeba durante 4 anos. Ela diz que a ceratite por Acanthamoeba é considerada a mais comum das doenças provocadas por amebas. Mas também

há casos de infecções que não são permanentes e em outras áreas do corpo. Conforme a pesquisadora, esse tipo de ameba é resistente e, além da água contaminada, também pode estar em vários ambientes como partículas do ar e do solo. “(As pesquisas indicaram que) mais de 50% da população apresenta anticorpos frente à Acanthamoeba, o que indica ser um organismo comum em nosso meio”, diz. Segundo Zanella, o principal problema nas infecções oculares por Acanthamoeba é o diagnóstico tardio (no caso de Katja foram 4 oftalmologistas que

não eram especialistas em córnea que deram diagnósticos errados. Ela teve dificuldade de encontrar profissionais no auge da quarentena da pandemia). “Na maioria dos casos, o diagnóstico efetuado refere-se à presença de herpes, fungos e bactérias”. Por isso, Zanella recomenda que o assunto seja exposto, principalmente para que a população se proteja enquanto o saneamento não estiver num padrão de segurança. “A principal forma de evitar é através da educação da população a respeito do perigo de nadar em ambientes com águas que apresentam deficiência no saneamento básico”, diz.

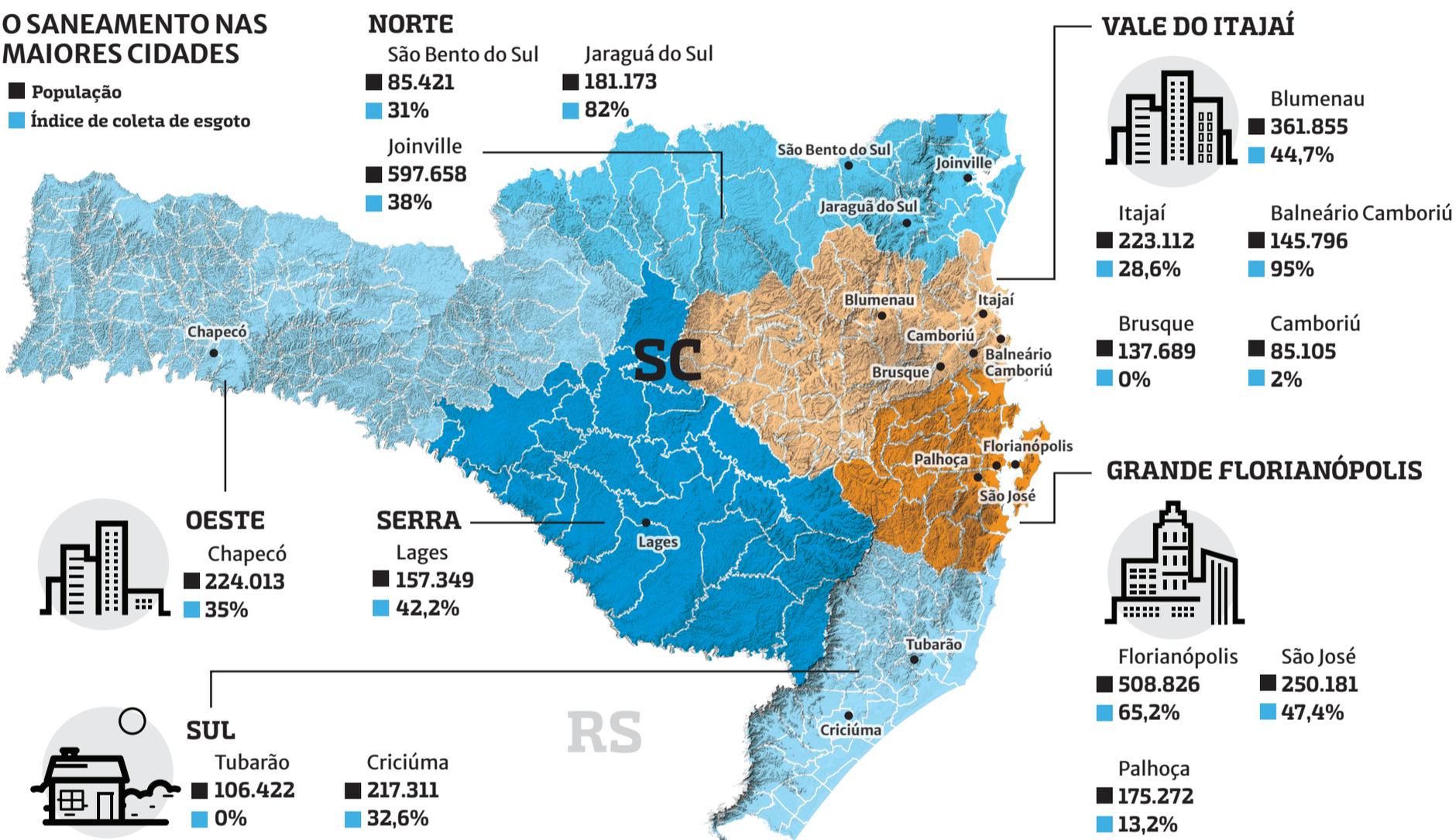
O QUE SÃO PROTOZOÁRIOS - são micróbios invisíveis a olho nu e de estrutura unicelular. Habitam ambientes úmidos e aquáticos. Se alimentam de matéria orgânica, bactérias e até mesmo de outros protozoários.

Obras ‘não se pagam’ nos municípios

242 das 295 cidades catarinenses possuem menos de 25 mil habitantes, onde a renda não compensa os custos de implantação de rede de esgoto. Já nas grandes, o desafio é tirar as obras do papel. Recorte dos 15 municípios mais populosos do Estado mostra que sistema ainda é defasado

O SANEAMENTO NAS MAIORES CIDADES

- População
- Índice de coleta de esgoto



Investimento - mais do que necessário - demorou a chegar nos grandes centros urbanos de Santa Catarina.

LORENZO DORNELLES

Lei da oferta e procura: quando o consumo é grande, os preços ficam mais baixos, quando a demanda é escassa, o custo aumenta. O conceito resumido e didático dita como funciona o mercado e também pode ser aplicado ao saneamento básico (que também é um negócio).

Não importa se a gestão for pública, privada, municipal ou estadual, o retorno financeiro sempre será um fator determinante para a aprovação ou não de obras de redes de coleta e tratamento de esgoto nas cidades.

E os negócios são pujantes em Santa Catarina com forte presença de indústrias e potências na área da tecnologia, além de um ritmo frenético de turismo. Entretanto, há um contraste ao olhar para a radiografia demográfica do Estado que conta com 295 municípios, em sua maioria de pequeno porte. São 242 cidades (82% dos municípios) com até 25 mil habitantes. São mais de 1 milhão de pes-

soas no Estado que vivem fora dos limites urbanos de seus municípios. E esse recorte relacionado ao número de habitantes é estratégico para entender a dinâmica da implantação de redes de esgoto.

EQUAÇÃO NECESSÁRIA: NÚMERO DE MORADORES E RETORNO FINANCEIRO

Baixa concentração de moradores e residências isoladas são fatores que, por regra, sempre “espantaram” a presença de investimentos em estações de tratamento de esgoto. Os dados corroboram: de acordo com o SNIS, são 207 municípios no Estado com 0% de cobertura de rede de esgoto, e 246 cidades com até 25% de cobertura - índice ainda muito abaixo da meta imposta pelo Marco Legal do Saneamento de atingir 90% até 2033.

A justificativa é parecida, independentemente do tipo de gestão responsável pelo saneamento das menores cidades. Tanto a Casan quanto as prefeituras explicam que se torna

inviável instalar uma rede coletora de esgoto para atender esses municípios, motivo que também causa desinteresse da iniciativa privada.

Entretanto, nos municípios grandes o problema também tem se repetido. Considerando um recorte das 15 maiores cidades do Estado, a cobertura do esgoto está, em média, em apenas 38%, conforme as informações do SNIS. Questionada sobre o atraso, a Casan (Companhia Catarinense de Águas e Saneamento), que é responsável pelo saneamento de 194 municípios no Estado, resalta que houve um ‘boom’ de 10 anos pra cá. “(antes) os investimentos iam para rodovia, até para abastecimento de água, mas não se investia em esgoto. Agora começaram a ter recursos, até de fora, tanto é que a Casan tem recursos de agência francesa, japonesa, já teve com o Banco Mundial. Demorou muito, é uma necessidade recente no nosso perfil do Estado”, diz a presidente da Casan, Roberta Maas dos Anjos.

pequenos. E nos grandes? Há atraso.



Santa Catarina é um Estado diferenciado, porque a gente ainda tem muitas áreas com municípios pequenos, que não tem sentido fazer uma rede coletora, não precisaria, não compensa e não tem porque fazer da forma como é feito em centros urbanos”.



ROBERTA MAAS DOS ANJOS,
presidente da Casan



A viabilidade da prestação do serviço de esgoto e da tão desejada universalização depende de vários fatores, como: a necessidade do investimento, os desafios técnico-operacionais da expansão dessa rede e também a capacidade de pagamento”.



ILANA FERREIRA,
superintendente técnica da ABCON SINDCON



O sistema coletivo de tratamento de esgoto acaba se tornando muito caro. A manutenção desse sistema, a destinação final, funcionários, estação... para uma cidade pequena é inviável, porque tem um alto custo - tanto de implantação, quanto manutenção mensal”



TIAGO DE PARIS,
técnico agrícola e gestor municipal de convênios do município de Santiago do Sul

Sistemas de água e esgoto em locais de difícil acesso são “três vezes mais caros”

Recheado de morros e regiões com desníveis, inúmeros locais exigem uma mão de obra ainda mais cara para a implantação das tubulações e redes de tratamento. De acordo com o diretor de expansões da Casan, Pedro Joel

Hoffmann, implementar sistemas complexos em regiões de difícil acesso custa, em média, o triplo do preço do que em áreas planas e estruturadas, ao se considerar os custos de equipamentos e mão de obra.

“Em áreas mais afasta-

das e menos aglomeradas o custo de implantação é maior, e o tempo de retorno de investimento é mais prolongado”, esclarece. Além disso, o diretor destaca as dificuldades para recuperar e realizar manutenções de abastecimento nesses locais.

Casan irá investir em fossas nos municípios pequenos

A Casan, que gerencia 194 municípios no Estado (entre eles, 151 têm menos de 25 mil habitantes), tem um grande desafio pela frente. Mesmo assim, a companhia se diz confiante no uso de

fossas. “A gente regulariza as fossas das casas e a Casan gerencia um caminhão limpa-fossa”, explica.

Outra solução é o uso de uma estação de tratamento conjunta. “Começamos um

projeto-piloto no município de Descanso, no Oeste. Naquela região são 7 municípios, hoje todos estão sendo coletados e estão sendo tratados em uma estação única em Descanso”, explica Roberta Maas.

Uso de fossa depende de regularização

Na menor cidade do Estado, Santiago do Sul, no Oeste, a ideia também é regularizar as fossas. “O plano municipal tem metas anuais”, diz Tiago de Paris, técnico agrícola e gestor municipal de convênios do município, onde a fossa regularizada é exigida nas novas construções desde 2017.

Nas edificações antigas, Tiago diz que existem muitos casos de sistemas inadequados. “É só a fossa, o que não é o correto. O município vai entrar fazendo as instalações dos filtros e da adequação do sistema. Tem que fazer a coleta a cada 6 meses e dar a destinação final”, conclui.

De acordo com o pes-

quisador do Instituto Trata Brasil, Rubens Filho, o uso de fossas regularizadas nesses casos é um avanço favorável. “A fossa não é um problema, desde que ela seja feita adequadamente. Existem regras, normas da engenharia pra você respeitar. Ela pode trazer benefícios quando é bem feita”.

Cidades grandes com índices pequenos

Em duas das 15 maiores cidades do Estado, o índice ainda é zero para rede coletora de esgoto. Uma delas é Brusque, com quase 140 mil habitantes e conhecida pelas empresas e desenvolvimento. No entanto, o saneamento patinou.

Sônia Crespi, da prefeitura, esclarece que o município iniciou a implantação de rede de esgoto nos principais bairros na década de 90, mas o projeto não avançou. Desde 2014 o sistema de tratamento individual tem sido a opção em que os moradores utilizam fossas e são fiscalizados pela prefeitura. Crespi informa que ações como audiências

públicas e procedimento licitatório “estão previstas para 2023”, mas ainda não há um cronograma de obras.

O outro município que consta com índice zero nos dados do SNIS é Tubarão, no Sul do Estado. Porém, de acordo com a Tubarão Saneamento S.A, a cobertura já está bem mais avançada do que o informado nos dados do SNIS em 2020. “No mês de dezembro de 2022, o percentual de cobertura do serviço de esgoto subiu de 30,4% para 42,3%”, informou a companhia. No município, há um contrato que estipula metas e prevê 37% de cobertura até fevereiro de 2023.

Obras se tornam rotina para recuperar o tempo perdido

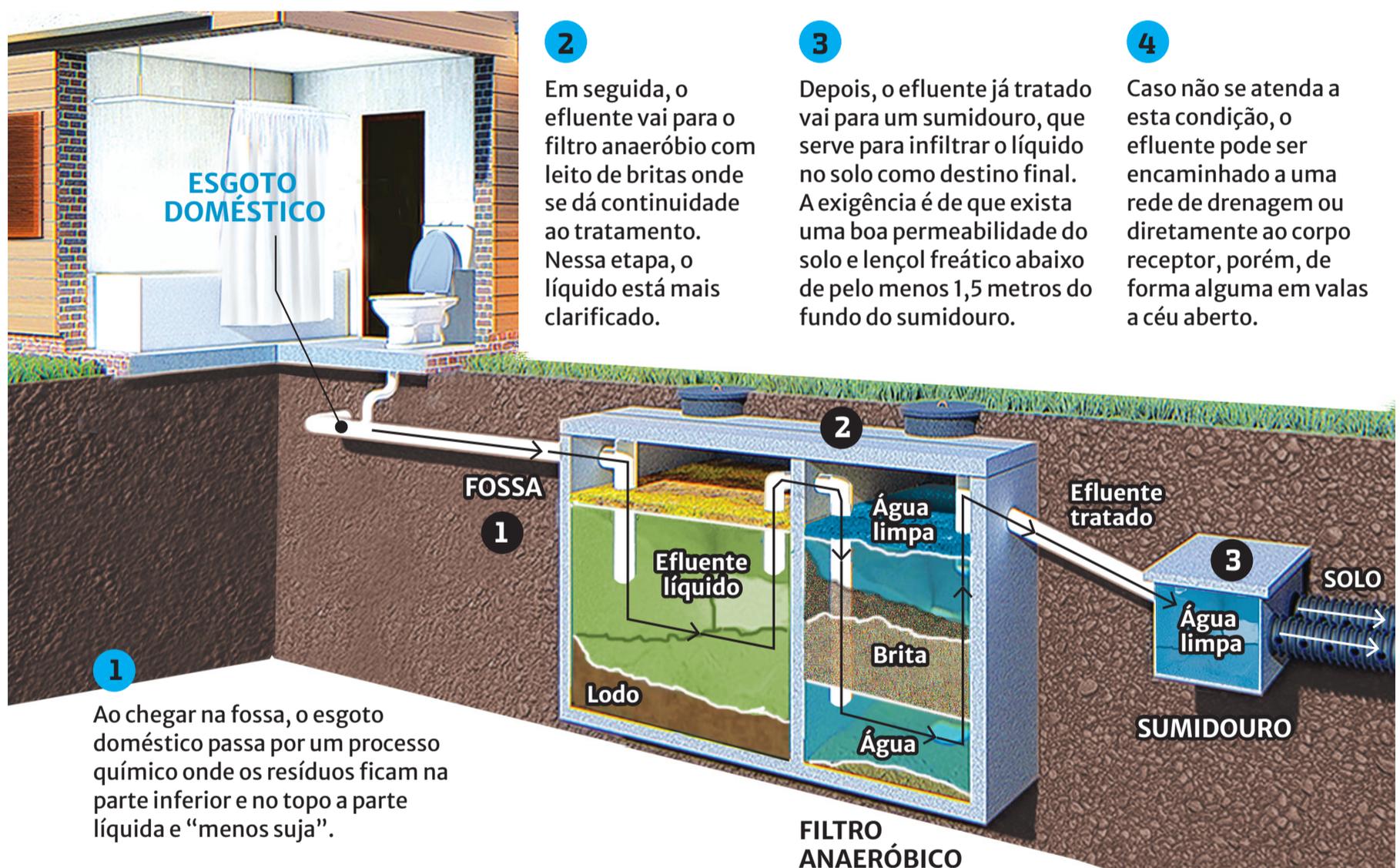
Segundo a Casan, entre 2019 e 2022 foram entregues 15 obras de sistemas de esgoto, e outras 17 estão em andamento. Nesse período a cobertura nos municípios atendidos pela companhia estadual subiu de 26% para 31%. A previsão da Companhia é que em 2027 o índice chegue perto dos 50%.

Em Joinville, a maior cidade do Estado, o sistema é gerenciado pela CAJ (Companhia Águas de Joinville). Até 2021, os dados apresentavam apenas 38% de índice de coleta de esgoto. Segundo informações da prefeitura, a porcentagem atual está em 43%. O investimento no ano de 2022 está estimado em R\$ 155 milhões, de acordo com a CAJ.

Solução e problema: fossa é sistema de esgoto adotado nas casas de 5,3 milhões

Com uso de fossas, moradores são responsáveis pela criação e manutenção do sistema de coleta e descarte de dejetos; desconhecimento sobre o assunto gera poluição

COMO FUNCIONA UMA FOSSA SÉPTICA



Fonte: Funasa, Casan e SNIS.

LORENZO DORNELLES

“Esse aqui é um sistema de esgoto que estava sem manutenção há muito tempo e acabou trancando a tubulação. Quando a gente foi abrir, todo o dejetos veio de uma vez só, por isso esse chafariz de lodo e resíduos”. Glaicon Tulio, desentupidor de fossas em Florianópolis, descreve a cena enquanto mostra um vídeo no seu celular para a reportagem.

As imagens do “chafariz de resíduos” foram gravadas no banheiro de uma casa, no Sul da Ilha. É um caso extremo, mas não tão incomum assim no dia a dia do profissional - que mantém um perfil na rede social **TikTok** onde compartilha essas situações que são, no mínimo, desagradáveis.

A falta de manutenção que Glaicon mencio-

na não é por parte da prefeitura ou da Casan - responsável pela rede de esgoto na Capital -, mas sim dos próprios moradores da residência em questão. Afinal, o uso das fossas (que é um sistema individual de esgoto) ainda é realidade em boa parte das casas de Florianópolis. E quando não há manutenção devida, o resultado é entupimento, transbordo e saturação do solo.

A grande maioria dos municípios catarinenses ainda não contam com rede de coleta de esgoto, o que faz da fossa o sistema mais comum encontrado em Santa Catarina. De acordo com os dados mais atualizados do SNIS, 73% da população catarinense conta com o sistema individual de coleta.

São 5,3 milhões de habitantes no Estado que são os gestores diretos do próprio sistema de

esgoto. O problema principal é que muitos nem sabem disso. Apesar de ser tão “popular” nos domicílios catarinenses, o funcionamento e as responsabilidades em torno da fossa ainda são desconhecidas pela população em geral.

“Poucas pessoas realmente se preocupam com o sistema, eles se preocupam com os problemas deles. ‘Meu vaso não desceu, vou chamar uma empresa’. Mas eles não fazem uma prevenção visando cuidar do meio ambiente”, desabafa o desentupidor Glaicon Tulio. É daí que vem boa parte das dificuldades relacionadas ao saneamento básico em Santa Catarina. Tanta gente negligenciando o próprio esgoto - muitas vezes em grandes centros urbanos - resulta em situações ambientais, econômicas e sanitárias desfavoráveis.

Fossa exige cuidados e manutenção

Nem todos sabem para onde vai o próprio esgoto ou têm conhecimento se possuem um sistema coletivo ou individual de tratamento. A técnica sanitária Mariana de Souza explica que “ter uma fossa é como se você tivesse uma mini estação de tratamento no seu quintal”. No entanto, é preciso lembrar que esse sistema é dimensionado para passar por uma higienização periódica.

Mariana reforça que a fossa por muitas vezes é esquecida. “O que mais acontece é passar cimento em

cima, fazer uma garagem, colocar uma lajota... Esses pontos de inspeção são necessários, e caso venha a extravasar, você precisa limpar por ali”.

Há casos em que a fossa é ignorada por desconhecimento da população. “Às vezes as pessoas tapam até sem querer, elas falam ‘ah, eu não tenho (fossa)’. Mas têm sim. Não tem como não ter, senão o esgoto tá indo pra onde? Ele não some”, relata.

Segundo o desentupidor Glaicon Tulio, o descaso é constante. Ele afirma que existe uma tendência

a transferir as responsabilidades em casas que têm muita rotatividade, no que chama de “cultura do aluguel”, diz. “Eles pensam: ‘vou pagar pra deixar pra outro?’”.

Cenário que dificulta ainda mais o serviço de quem vai limpá-las. “Acontece muito desses casos de a gente nem saber onde ‘tá’ a boca da fossa, e outra coisa que acontece muito também é o transbordo, que a fossa enche de um jeito que chega a transbordar pra rua”, destaca Glaicon.

Transbordamento e infiltração no solo são riscos ao meio ambiente

Até chegar ao ponto de extravasar ou provocar danos mais graves ao solo, a fossa passa por alguns estágios. De acordo com Glaicon Túlio, o primeiro passo para essas situações é a própria configuração incompleta da maioria dos sistemas que está presente nas casas.

“O que a gente costuma encontrar é só fossa e sumidouro. 90% dos casos não tem filtro. O impacto disso é contaminação do solo, porque o dejetos é jogado diretamente, sem

a devida filtragem. A longo prazo tranca todo o sistema”, explica.

A partir desse tipo de “brecha”, o esgoto para de trabalhar. O que significa que todo resíduo produzido - do chuveiro até a caixa de gordura - se acumula no mesmo local. E quanto mais tempo sem manutenção, maior o estrago.

É nesse momento que o morador começa a sentir os incômodos, já que não há mais absorção. “O que acontece? tranca o próprio sistema,

e aí pode vazar em casos de infiltração, de brotar no chão, em alguns casos. Porque o sistema está muito cheio, não tem mais por onde ir, e começa a expulsar por onde consegue, né?” relata o desentupidor.

E nesse caso, começa a doer também no bolso, já que a limpeza começa a ser necessária com mais frequência. “A gente limpa e acaba que dá dois, três meses e o sistema está cheio de novo, transbordando ou criando infiltrações”.

COMO SABER SE TENHO FOSSA OU REDE DE ESGOTO EM CASA?

Caso o morador não saiba qual o tipo de tratamento ele tem em casa, existem algumas formas simples de identificar. Um jeito bem prático é observar se há um ponto de inspeção na rua onde mora. Ele geralmente se encontra no meio da rua ou na calçada, uma simples tampa. Estes são os pontos de visita da rede.

Outra maneira é simplesmente observando o quanto você paga pelo serviço. Os moradores são obrigados a ligar o esgoto na rede coletora assim que ela está disponível na rua. Portanto, a tarifa passa a ser cobrada do morador.

FOTOS MARCELO FEBLE/NDTV



Rotina do profissional Glaicon Tulio, desentupidor de fossas em Florianópolis

Entenda em números os impactos do consumo de água no planeta

Apesar de fundamental para a vida humana, recurso não é infinito e é motivo de preocupação; “hoje é questão econômica”, alerta especialista

FERNANDA LANZARIN

Quando lavamos as mãos, escovamos os dentes ou tomamos banho, não paramos para refletir o quanto a água é importante e como seria a vida sem ela. Só que esse cenário de escassez não está tão distante. Em diversas regiões do país há impactos causados pela seca. Em Santa Catarina, há registros de estiagem em vários anos com impactos para a população.

“A gente vem acompanhando essa questão há muitos anos. Isso nos mostra que, principalmente, a partir de 2017, houve em algumas regiões uma mudança do comportamento de disponibilidade hídrica, como no Oeste catarinense”, diz o hidrólogo da Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), Guilherme Miranda.

A pior seca ocorreu em 2019, quando algumas regiões chegaram a apresentar redução de até 28% no índice de chuva, o que impactou na agricultura e economia. “Por exemplo, algumas indústrias tiveram que trazer 40 caminhões por dia, só de água do Rio Chapecó, do Rio Uruguai, para atender as indústrias de Chapecó. Isso aumenta o custo lá no final, para a sociedade, também em termos da alimentação”, diz.

Água e economia andam juntos. Sem a certeza de que há água disponível não há interesse em estabelecer empresas num local. “Hoje não há dúvida que a água é uma questão econômica. Se não tem água disponível, a economia não anda”, comenta o professor de engenharia ambiental e sanitária da Univali (Universidade do Vale do Itajaí), Paulo Schwingel.

IMPACTO NA AGRICULTURA

Santa Catarina tem no agronegócio um dos motores que impulsionam o PIB catarinense. Em 2020 o Valor de Produção Agropecuária (VPA) do Estado ficou em R\$40,9 bilhões, o maior da história. Entretanto, apesar do bom cenário econômico, a estiagem tem causado impacto para os produtores. De acordo com o levantamento da Epagri, até meados de abril de 2020 havia 639 suinocultores recebendo água por meio de caminhões pipa ou similares. A carne é um dos alimentos que mais utiliza água na cadeia produtiva. Por isso, Guilherme destaca a importância de mecanismos para a economia. “Condições de reutilizar esse recorte natural em diversos processos, sem perder a qualidade”.

BUSCA POR SOLUÇÕES

Diante dessa situação, o ditado popular “evitar o desperdício é tarefa de todos”, se torna uma máxima. E segundo Miranda, existem diversas formas de colocá-lo em prática. “No caso das indústrias e agroindústrias, um sistema que possa ser realizado o reuso dessa água. No setor urbano precisamos de um gerenciamento mais macro para atender à necessidade hídrica”.

Para Paulo Schwingel, a solução está no planejamento. Municípios e regiões áridas devem investir em alternativas para manter a população abastecida. Ele cita Alicante, na Espanha, que tem mais de 300 mil habitantes e está numa região de seca. “E eles não têm problema de água. Por que será? Porque tem planejamento, eles fazem reuso de água, usam água de profundidade, realizam dessalinização de água”, diz Schwingel.

GASTO DE ÁGUA

ATIVIDADES DO DIA A DIA

De acordo com a Organização das Nações Unidas, cada pessoa utiliza 3,3 mil litros de água por mês. Cerca de 3 milhões de litros ao longo da vida



Banhos demorados
Um banho de cinco minutos gasta em média, dependendo do chuveiro, **40 litros** de água



Torneira pingando
O desperdício de água pode chegar a **2 mil litros** por mês



Descarga do vaso sanitário
O vaso sanitário gasta em média **30 litros** de água por descarga



Lava-louças e máquina de lavar com poucas peças
Uma lava-louças de porte médio gasta cerca de **40 litros** por lavagem. Já a máquina de lavar pode superar **200 litros** de água numa única lavagem

PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

O Brasil ocupa o 4º lugar no ranking dos países que mais usam água na produção agrícola e de bens de consumo



Um quilo de carne bovina, um dos produtos agropecuários mais produzidos no país, tem uma pegada hídrica de **15,5 mil litros** de água



O Brasil também é um dos maiores exportadores de café no mercado mundial. Para produzir uma xícara da bebida são necessários **140 litros** de água

BENS DE CONSUMO

A indústria é a segunda que mais consome água na produção de bens, sendo responsável por **22%** do consumo de água no mundo. No Brasil, são retirados por segundo **2,3 milhões** de litros de água dos rios para uso industrial



Uma camiseta consome quase **3 mil litros** de água



Uma calça jeans usa **10 mil litros** para sua produção



Para fabricar um automóvel são utilizados **400 mil litros** de água

DE ONDE VEM A ÁGUA

Apesar de **70%** do Planeta Terra ser composto de água, apenas **2%** desse recurso é potável.

A **água doce** que utilizamos é retirada de rios, lagos, riachos, represas e lençol freático ou mananciais.

Fonte: revista Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos (PNAS); Confederação Nacional da Indústria (CNI); Organização das Nações Unidas (ONU).

