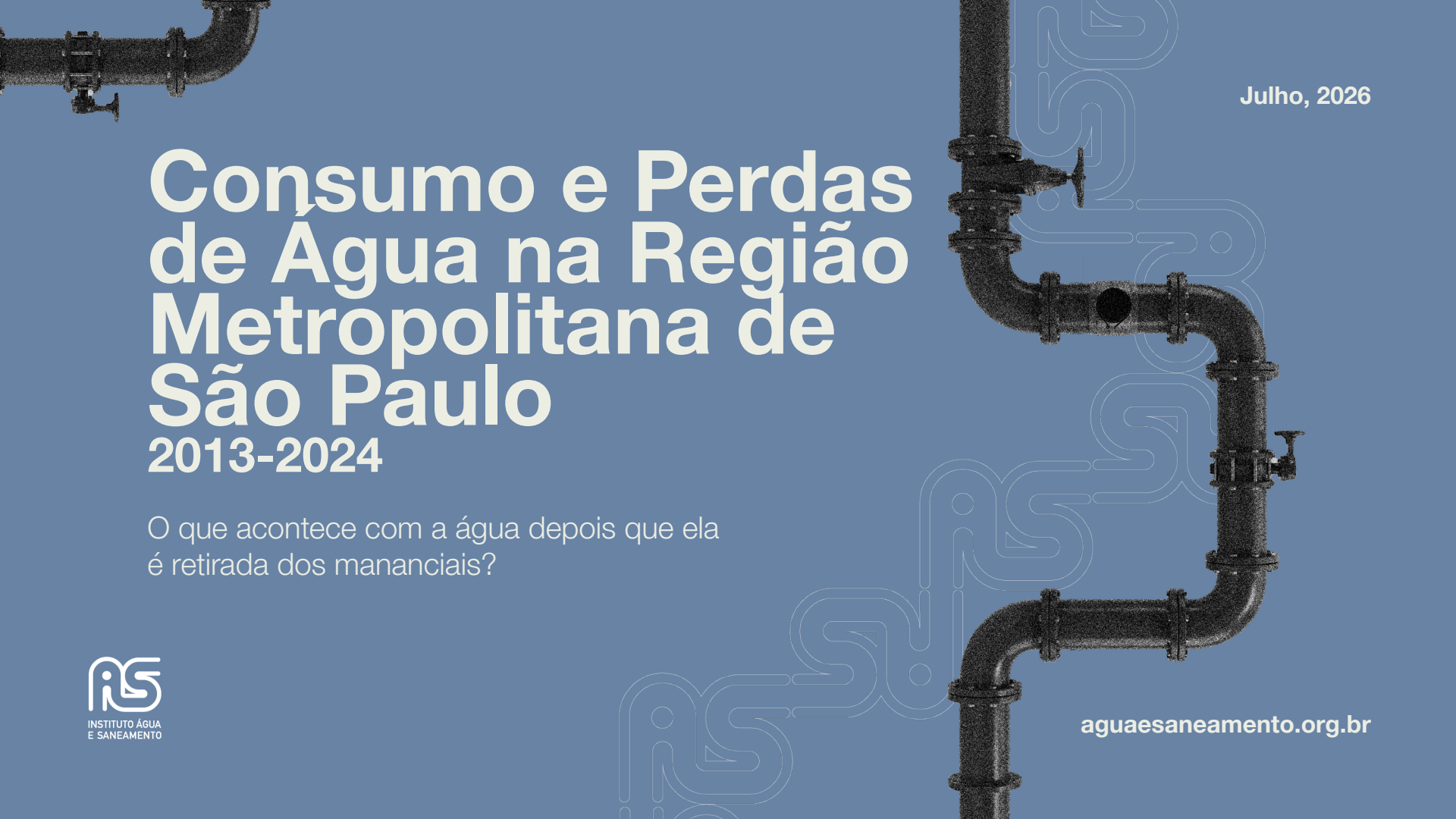




Julho, 2026

Consumo e Perdas de Água na Região Metropolitana de São Paulo 2013-2024

O que acontece com a água depois que ela
é retirada dos mananciais?

O que acontece com a água depois que ela é retirada dos mananciais?

Em 2025, a Sabesp passou a operar com os maiores volumes de retirada de água já registrados no Sistema Integrado Metropolitano (SIM), ultrapassando os patamares observados antes da crise hídrica de 2014–2015. O aumento da retirada começa a se consolidar em 2023 e se intensifica ao longo de 2024 e 2025.

O monitoramento contínuo dos mananciais realizado pelo Instituto Água e Saneamento (IAS) mostrou que **a Região Metropolitana de São Paulo voltou a demandar volumes crescentes de água**, mesmo em um contexto de estiagem prolongada e redução da disponibilidade hídrica.

A água retirada dos mananciais e tratada para abastecimento é consumida pela população ou se perde ao longo da distribuição. Assim, o aumento da demanda pode refletir tanto maior consumo quanto perda de eficiência do sistema, com mais água perdida antes de ser efetivamente medida e faturada.

Os dados sobre retirada de água são públicos e atualizados diariamente. Já os dados sobre distribuição possuem grande defasagem temporal. As informações mais recentes disponíveis no SNIS/SINISA alcançam apenas 2024, o que impede observar, com o mesmo nível de detalhamento, o ano mais crítico da retirada de água, em 2025, quando a Sabesp operou com vazões médias próximas de 72 m³/s — cerca de 10 m³/s acima da média do período pós-crise hídrica.

Ainda assim, a série histórica entre 2013 e 2024 permite observar mudanças importantes na operação da distribuição de água na RMSP. Após anos de melhora na eficiência do sistema no período pós-crise, **os dados de 2023 e 2024 indicam uma mudança de tendência: a demanda por água volta a crescer, mas parte desse aumento ocorre porque as perdas também voltam a aumentar.**

Houve também crescimento do número de pessoas atendidas. Ao mesmo tempo, chama atenção o aumento expressivo do número de economias ativas sem expansão proporcional da rede de distribuição e das ligações.

Esse período coincide com um amplo processo de reorganização institucional do saneamento paulista, iniciado a partir de 2023, envolvendo mudanças na governança regional, na regulação, na gestão da Sabesp e, posteriormente, na transferência do controle da companhia para a iniciativa privada.

Mesmo sem os dados completos de 2025, a leitura integrada entre mananciais e distribuição já indica mudanças relevantes na forma como o sistema vem operando nos anos recentes.

Boa leitura

Ficha técnica

Elaboração e coordenação
Eduardo Caetano

Tratamento e análise de dados
BIT Analytics

Apoio técnico
Paula Pollini

Revisão
Camilo Rocha
Arminda Jardim

Produção executiva
Mariana Sister

Diagramação
Milena Freitas

Índice

1. Contexto: distribuição de água na RMSP	04
2. Balanço hídrico: O que acontece com a água depois de tratada?.....	06
3. Atendimento e Consumo de Água per capita.....	10
4. Rede, Ligações e Economias.....	13
5. Perdas de água.....	17
6. Pontos de atenção.....	22
7. Metodologia.....	26
8. Anexos.....	29

CONTEXTO

Como a água é distribuída na RMSP

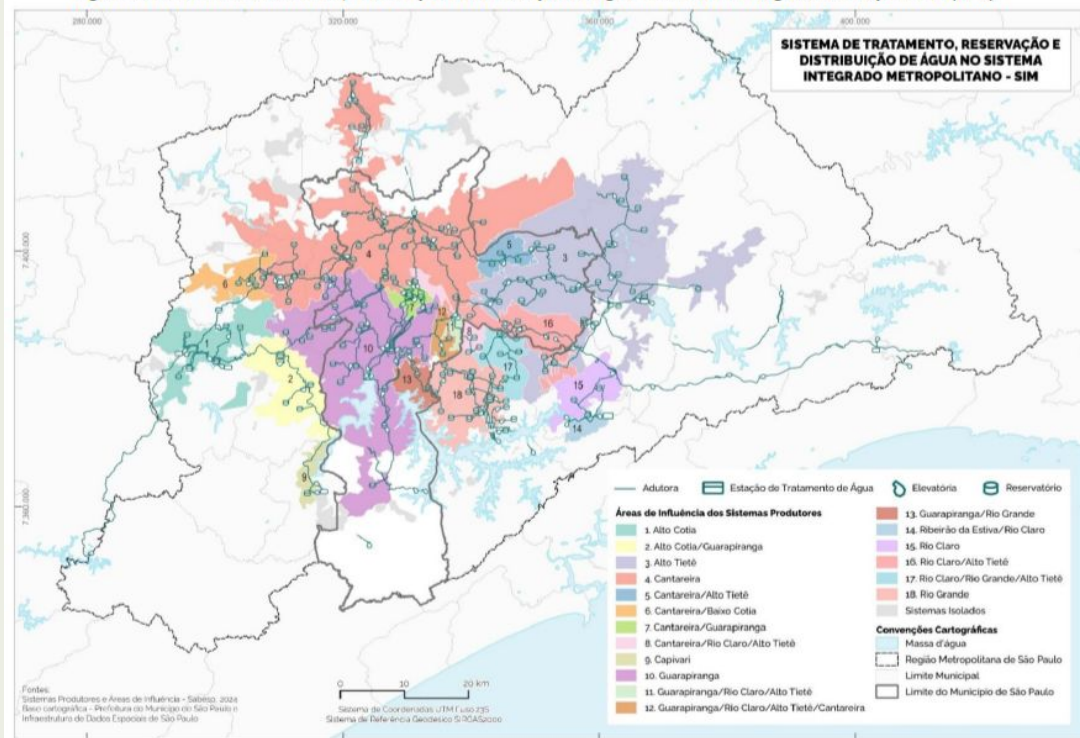
A RMSP reúne 39 municípios e mais de 21 milhões de habitantes atendidos por um sistema integrado de produção e distribuição de água.

Os 7 sistemas de mananciais que compõem o Sistema Integrado Metropolitano (SIM) abastecem diferentes regiões da RMSP. Apesar da integração operacional e das áreas de sobreposição entre sistemas, cada manancial possui áreas predominantes de abastecimento na metrópole.*

Essa integração foi ampliada após a crise hídrica, com novas regras operacionais e a entrada de novos sistemas produtores.

A RMSP integra a URAE 1, unidade regional criada pelo processo de regionalização do saneamento paulista.

Figura 4: Sistema de tratamento, reservação e distribuição de água no Sistema Integrado Metropolitano (SIM)



CONTEXTO

Da crise hídrica aos anos recentes (2013–2024)

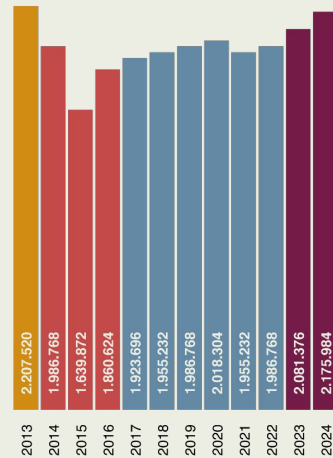
A série histórica permite comparar diferentes momentos da relação entre demanda, operação do sistema e eficiência da distribuição de água na RMSP

A água retirada dos mananciais corresponde à água disponibilizada para distribuição na RMSP

Os gráficos utilizam fontes distintas: o monitoramento do Sistema Integrado Metropolitano (Sabesp), que registra a retirada de água dos mananciais, e o SINISA, que informa o volume de água tratada disponibilizada para distribuição.

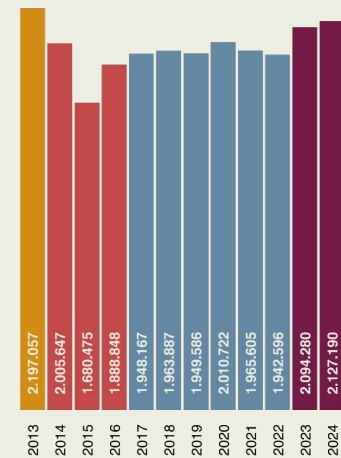
As séries apresentam comportamento semelhante, confirmando a correspondência entre os volumes captados e distribuídos na RMSP. As diferenças observadas decorrem de metodologias e critérios de cálculo distintos.

Volume de água retirado no SIM
(milhões de litros/ano)



Fonte: Mananciais Sabesp

Volume de água disponibilizada para a distribuição
(milhões de litros/ano)



Fonte: SNIS/SINISA

2013
Pré-crise

Ano que representa o modelo de operação marcado por consumo elevado de água e altos índices de perdas.

2014–2016
Crise hídrica

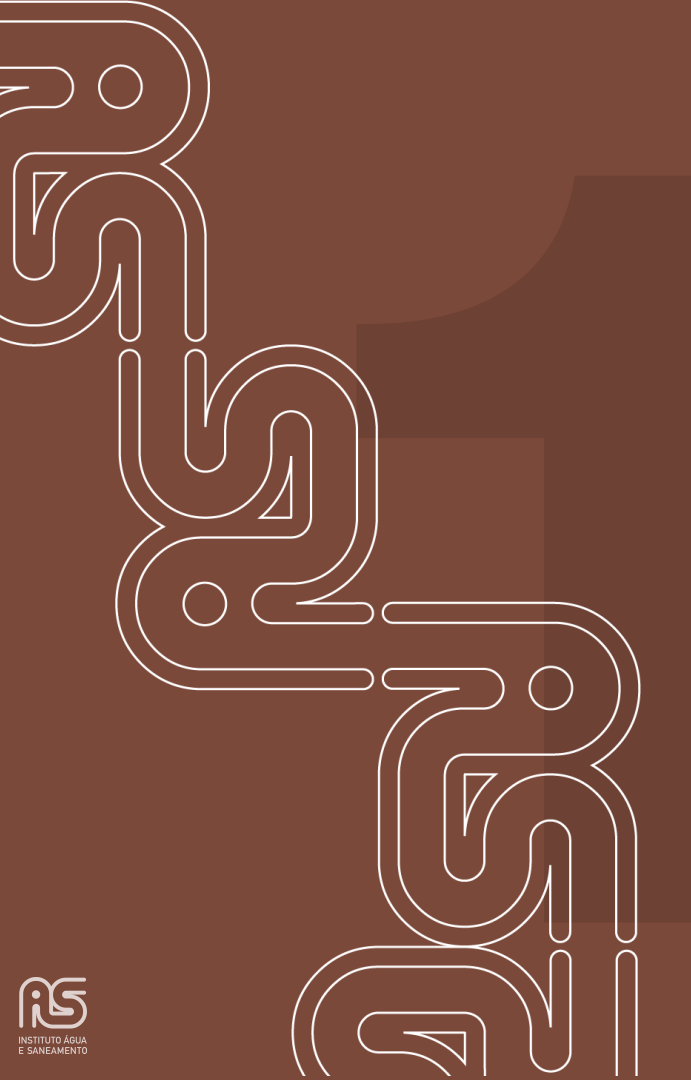
Alto consumo e perdas elevadas, em um cenário de estiagem prolongada, levou a RMSP à maior crise de abastecimento de sua história recente, com forte redução da disponibilidade de água e adoção de medidas emergenciais.

2017–2022
Pós-crise

A entrada do Sistema São Lourenço, as novas regras de operação do Sistema Cantareira e outras transferências ampliaram a disponibilidade de água e diminuíram dependências regionais entre os mananciais. Período com demanda controlada.

2023–2024
Anos recentes

A agenda de privatização da Sabesp impulsionou mudanças institucionais e operacionais no saneamento paulista, culminando no início da operação privada em julho 2024. A demanda por água da RMSP cresce de forma acelerada.



Balanço hídrico: O que acontece com a água depois de tratada?

Balanço hídrico: o que acontece com a água depois de tratada?

Depois de captada e tratada, a água entra no sistema de distribuição — e a partir daí ela segue três caminhos principais: é consumida, é usada na operação do próprio sistema ou se perde ao longo do caminho.

Essa leitura parte do balanço hídrico da [International Water Association \(IWA\)](#), referência internacional adotada também no Brasil, que orienta a medição das perdas de água.

Esses indicadores não são apenas técnicos: eles integram as metas regulatórias de eficiência e operação vinculadas à universalização do saneamento.

Balanço hídrico simplificado

Água disponibilizada para distribuição

Equivalente à água tratada produzida e/ou importada

No caso da RMSP equivale ao volume de água retirado dos mananciais que passou por tratamento.

Consumo autorizado

Volume medidos ou estimados

Volume consumido (faturado)

Água que chega às casas, escolas, comércios e que é cobrada

Volume operacional (não

faturado) água usada na manutenção e operação do sistema (limpeza de rede, serviços públicos, etc.)

Perdas de água

Volume de água que não é contabilizado

Perdas Comerciais (aparentes):
Água consumida, mas não medida ou não cobrada: (fraudes, falhas de medição, erros de cadastro)

Perdas Físicas (reais): Água perdida antes de chegar ao usuário (vazamentos na rede, reservatórios, adutoras)

Volume não contabilizado (não faturado)

Soma dos volumes de água provenientes de perdas comerciais e perdas físicas

Em 2024, foram disponibilizados 850 mil piscinas olímpicas de água para distribuição. Destas, 258 mil piscinas foram perdidas.

Aproximadamente 2,1 trilhões de litros de água foram disponibilizados para a RMSP ao longo de 2024, o que corresponde a 850 mil piscinas olímpicas.

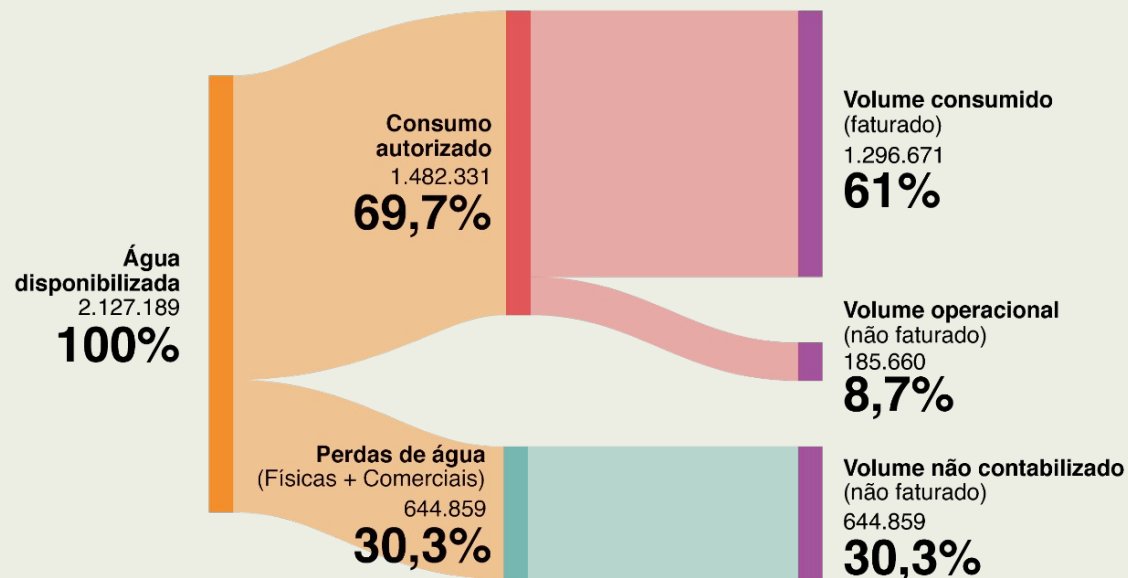
Esse volume representa toda a água que entra no sistema e que, no balanço hídrico, se distribui entre o consumo dos usuários, consumo operacional e as perdas que acontecem ao longo da distribuição.

Nesse ano, a água perdida na RMSP poderia abastecer até 8,5 milhões de pessoas.

Este diagrama permite avaliar como o volume de água disponibilizado flui ao longo da distribuição, e apresenta, visualmente, a proporção dos volumes envolvidos, e que serão abordados nos próximo slides.

Balanço hídrico simplificado

(valores em milhões de litros)



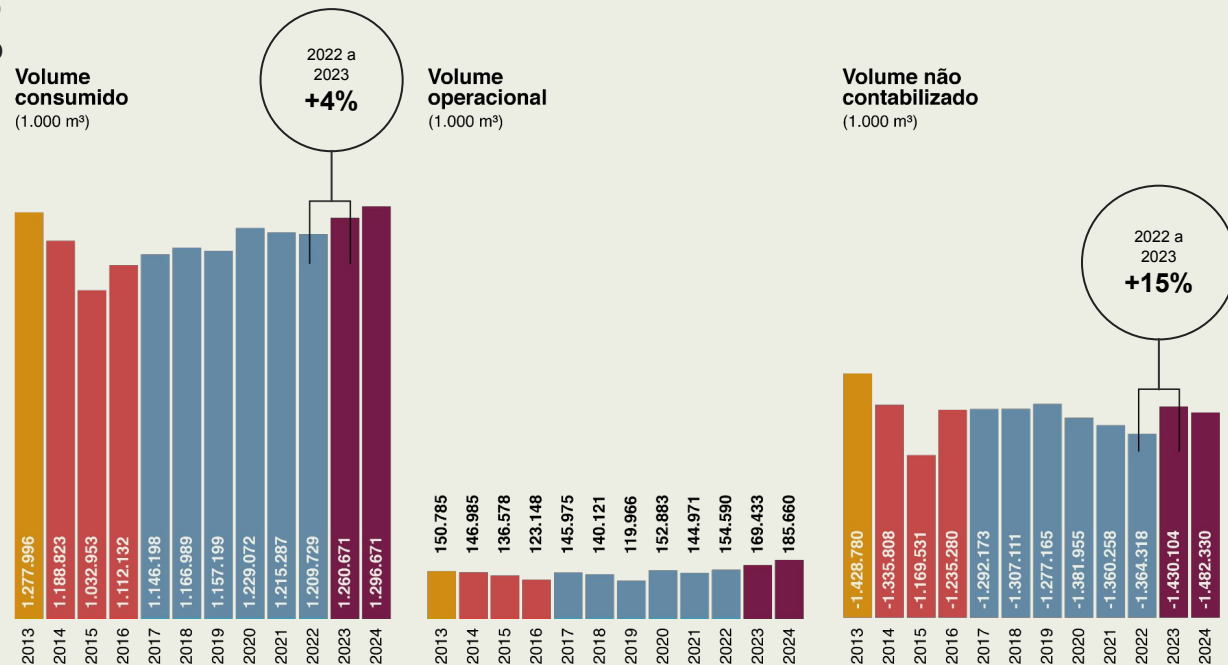
Nos anos recentes, o aumento do volume de água consumido foi acompanhado pela elevação do volume operacional e, sobretudo, do volume não contabilizado.

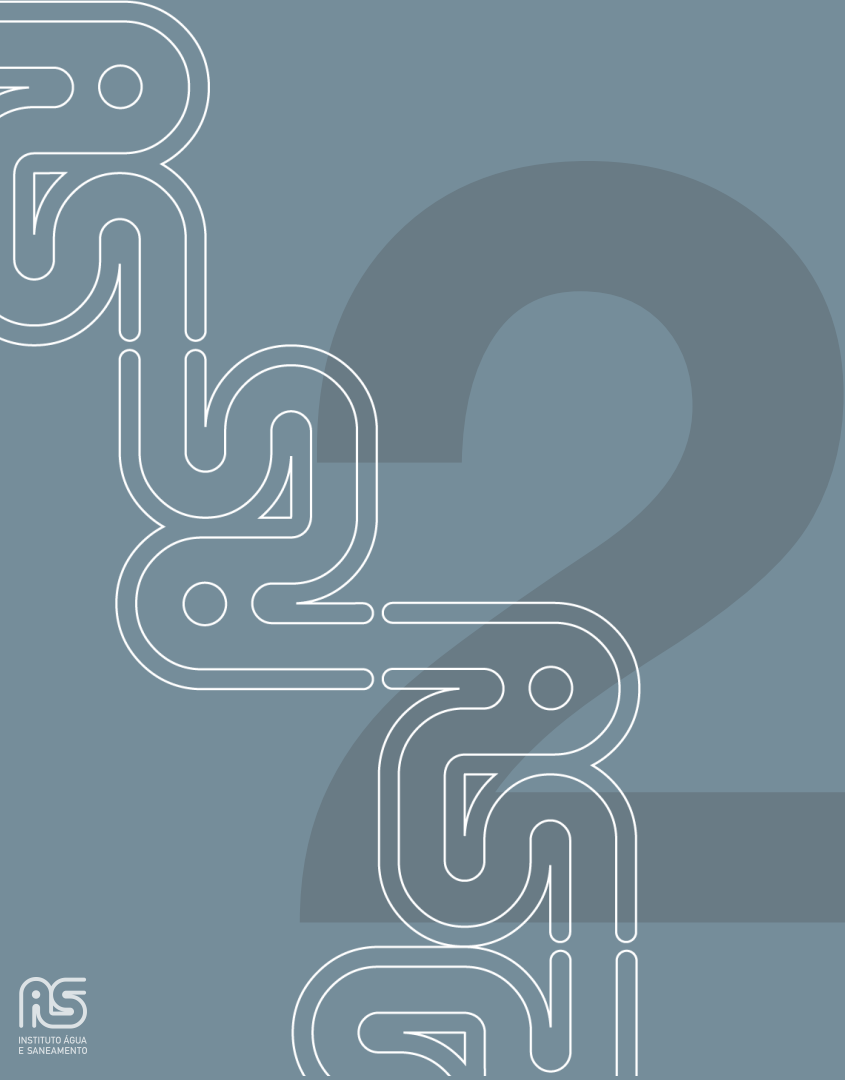
Durante a crise hídrica (2014–2016), os volumes consumido e não contabilizado caem simultaneamente, refletindo a restrição da oferta.

No período pós-crise, o volume consumido volta a crescer gradualmente, enquanto o volume não contabilizado retorna aos níveis anteriores e passa a cair de forma mais consistente entre 2019 e 2022.

Em 2023, o volume consumido cresce 4%, enquanto o volume não contabilizado apresenta aumento de 15%, interrompendo a trajetória de queda observada desde 2019.

O volume operacional apresenta oscilações ao longo da série, atingindo os maiores volumes nos anos recentes





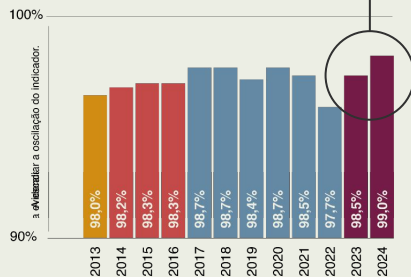
Atendimento e Consumo de Água per capita

ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

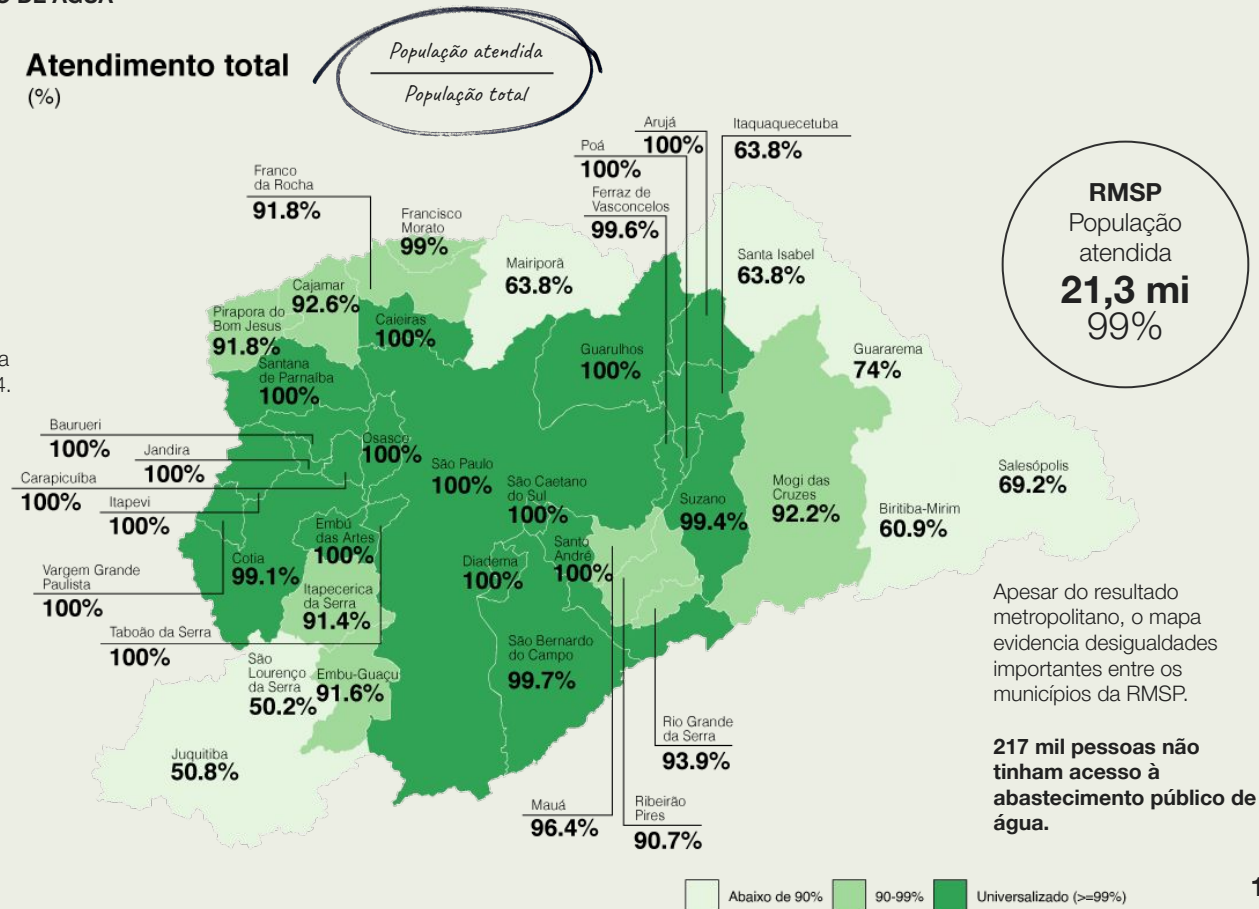
99% da população da RMSP é atendida pela rede pública de abastecimento de água

O indicador agregado aponta maiores crescimentos nos anos recentes, até chegar à meta de universalização em 2024.

Atendimento da população total com rede abastecimento de água (%)



Atendimento total (%)



CONSUMO PER CAPITA

Nos anos recentes, o consumo per capita chega ao patamar pré-crise.

Volume de água consumido

População total atendida

/365

O período anterior à crise hídrica apresenta o maior consumo médio per capita da série, com 194 l/hab/dia. Em 2024, o consumo foi de 192 l/hab/dia.

Durante a crise hídrica, a menor disponibilidade de água colabora para uma redução acentuada do consumo, com média de 165 l/hab/dia.

No período pós-crise, o consumo médio aumenta mas se mantém abaixo do patamar pré-crise, com média de 172 l/hab/dia.

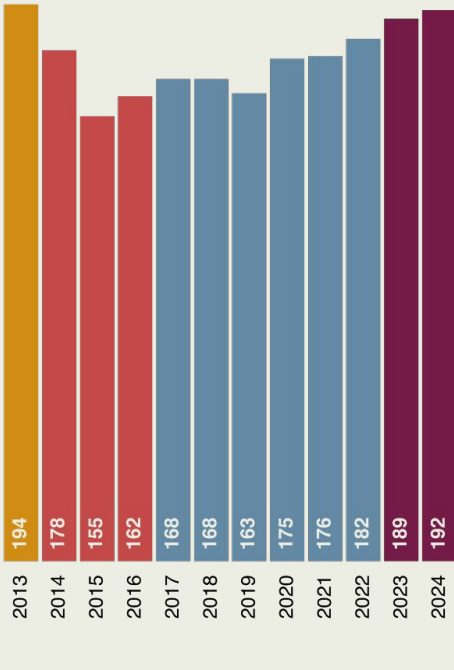
Nos anos recentes, o consumo médio per capita volta a crescer a partir de 2022, aproximando-se dos níveis observados antes da crise hídrica, com média de 192 l/hab/dia em 2024.

O aumento simultâneo do atendimento e do consumo por habitante amplia a demanda total sobre os sistemas de abastecimento e os mananciais. Fatores operacionais, climáticos e mudanças de hábitos de consumo podem influenciar esse comportamento nos anos recentes.

Consumo médio per capita por períodos (litros/hab/dia)



Consumo médio per capita 2013-2024 (litros/hab/dia)





Rede, Ligações e Economias

Rede, ligações e economias: como o atendimento é estruturado

Extensão da rede

Comprimento total da infraestrutura de distribuição de água operada pelo prestador, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras.

A RMSP, em 2024, possuía:

48,1 mil km
Extensão da rede

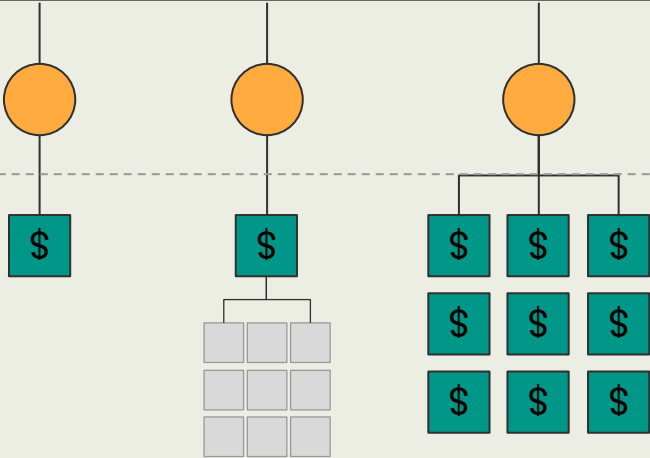
Ligação de água

Conexão física entre a rede pública de abastecimento e o imóvel atendido, com ou sem hidrômetro, cadastrada pelo prestador de serviços.

Economia

Unidade independente de consumo e cobrança, como uma residência, apartamento, loja, indústria, prédios públicos.

Economias residenciais: equivalente a domicílios/casas



6,1 milhões
Ligações ativas

10 milhões
Economias ativas

8,7 milhões
Economias residenciais ativas

Uma ligação pode atender uma ou várias economias.

Veja exemplos

1 ligação
1 economia
Em uma casa, há normalmente 1 ligação e 1 economia.

1 ligação
1 economia
Edifício que recebe conta única rateada entre unidades

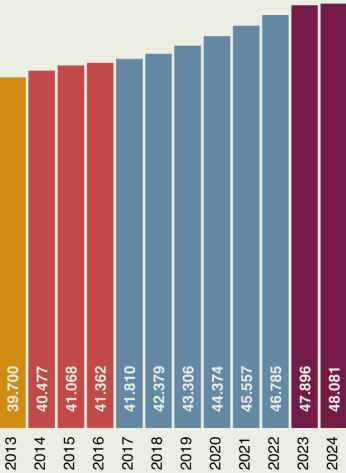
1 ligação
Várias economias
Edifício com contas independentes entre unidades

Em média, são 1,6 economias por ligação

Quase 1 milhão de novas economias são registradas em 2024 sem expansão proporcional em extensão da rede e ligações

Avanço em extensão da rede desacelera nos anos recentes e, em 2024, observa-se o menor incremento anual da série histórica, com 185 km a mais do que em 2023.

Extensão total de rede de distribuição de água (km)



A totalização da extensão da rede exclui o município de Santo André por conta da inconsistência dos dados ao longo da série histórica

O aumento no número de ligações segue tendência da expansão da rede, quando os maiores acréscimos aconteceram a partir de 2019 a 2023, sendo o acréscimo de 2023 a 2024 ser o menor da série histórica.

Ligações ativas



Já o número de economias explodiu em 2024: foram contabilizadas 916 mil economias a mais que em 2023. A maior parte (64%) está na capital.

Economias totais ativas de água



2023 a 2024
+9%

ECONOMIAS

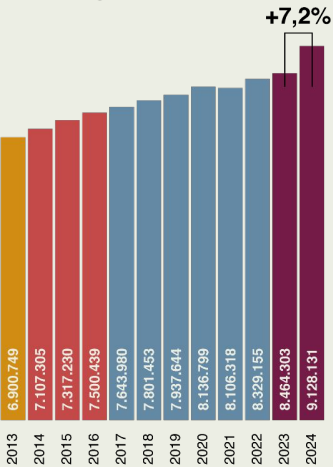
72% das novas economias são residenciais (domicílios), mas o total de unidades com hidrômetros diminui.

663 mil novas economias residenciais ativas, crescimento de 7,2% entre 2023 e 2024.

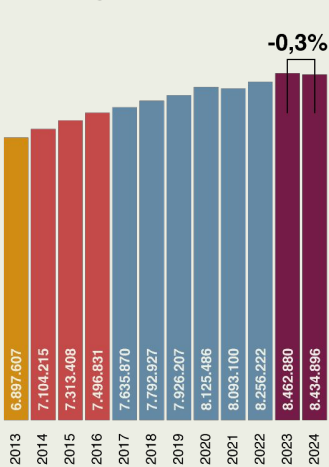
Economia micromedida é aquela que possui hidrômetro e tem seu consumo registrado individualmente.

Em 2024, o total de economias residenciais micromedidas cai, aumentando a parcela de residências sem medição individualizada do consumo.

Economias residenciais ativas de água



Economias residenciais ativas de água micromedidas



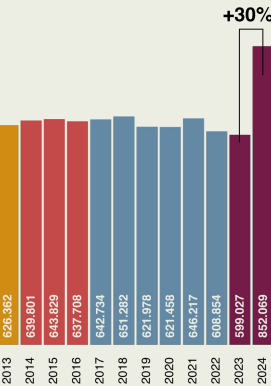
28% das novas economias não são residenciais

As economias não residenciais incluem indústrias, comércios, prédios públicos e outros estabelecimentos.

Entre 2023 e 2024, foram incorporadas 253 mil economias não residenciais, um crescimento de 30%, superior ao registrado nas economias residenciais.

Como resultado, sua participação no total de economias ativas aumentou de 6,6% para 8,5%.

Economias não residenciais ativas





Perdas de água

Perdas

Os indicadores de perdas medem a diferença entre a água disponibilizada, consumida e faturada, permitindo avaliar a eficiência operacional e comercial dos sistemas de abastecimento.

Os indicadores de perdas medem a diferença entre a água disponibilizada, consumida e faturada, permitindo avaliar a eficiência operacional e comercial dos sistemas de abastecimento.

A metodologia internacional mais difundida para mensuração das perdas é baseada no balanço hídrico da International Water Association (IWA). Em 2025, a Resolução ANA nº 275 aproximou os conceitos utilizados no SINISA dessa metodologia, promovendo maior padronização e comparabilidade entre os prestadores de serviços.

No âmbito das metas de eficiência, a Portaria MCid nº 788/2024 estabeleceu parâmetros progressivos para os indicadores de perdas em sistemas de abastecimento de água, em consonância com as metas de universalização previstas no Novo Marco Legal do Saneamento.

A norma estabelece **valores mínimos de referência de 25% para perdas na distribuição e 216 L/ligação/dia para perdas volumétricas por ligação**, considerados parâmetros de qualidade a serem perseguidos pelos prestadores de serviços.

Perdas na distribuição (%)

Mostra a parcela da água disponibilizada que não chega ao consumo registrado. É o indicador mais conhecido e permite avaliar a eficiência geral do sistema.

Perdas de faturamento (%)

Mostra a parcela da água distribuída que não gera faturamento. Relacionam eficiência comercial, medição e controle cadastral.

Perdas por ligação (litros/ligação/dia)

Mede o volume perdido em relação ao número de ligações ativas. São úteis para avaliar eficiência considerando a densidade de atendimento do sistema. Cidades verticalizadas tendem a ter maiores índices de perdas por ligação.

Perdas lineares (m³/km/dia)

Medem o volume perdido ao longo da extensão da rede. Permitem avaliar a condição física da infraestrutura e comparar sistemas de diferentes tamanhos/extensões.

Os volumes perdidos de água podem ter duas origens:

Perdas físicas (ou reais): são as perdas físicas de água causadas por vazamentos e falhas na infraestrutura

Perdas comerciais (ou aparentes): a água que de alguma forma é consumida, mas não é medida e nem faturada, proveniente de falhas de cadastro, erros de leitura, fraudes e ligações irregulares

No período pós-crise observa-se redução do volume de água consumido e o aumento do volume de água faturado. Nos anos recentes, ambos passam a crescer em proporções similares.

O volume consumido representa a água efetivamente utilizada pelo usuário, enquanto o volume faturado corresponde ao volume considerado para cobrança e pode ser superior ao consumido em função de regras tarifárias, como o consumo mínimo.

Essa distinção é importante porque os indicadores de perdas utilizam bases diferentes de cálculo, o que influencia diretamente os resultados observados.

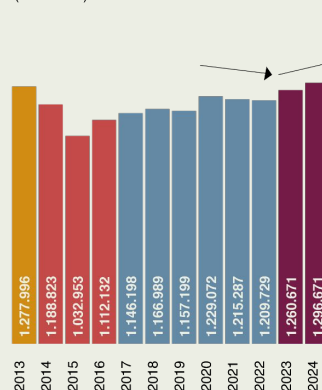


Volumes de água consumido e faturados 2013 a 2024

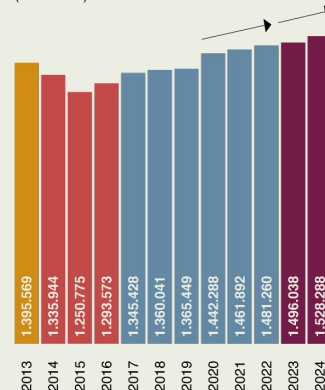
Na segunda metade do período pós-crise, a partir de 2019, o volume consumido passa a apresentar tendência de queda, enquanto o volume faturado mantém trajetória de crescimento. Esse descolamento pode indicar ganhos de eficiência operacional, comercial e de medição.

Nos anos mais recentes, o volume consumido registra crescimento em 2023. Em 2024, consumo e faturamento voltam a avançar em ritmos semelhantes.

Volume de água consumido
(mil m³/ano)



Volume de água faturado
(mil m³/ano)



PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E PERDAS NO FATURAMENTO

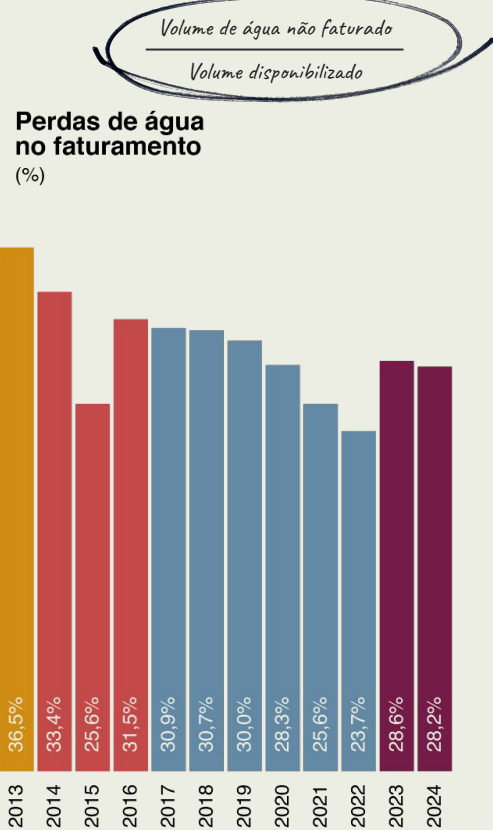
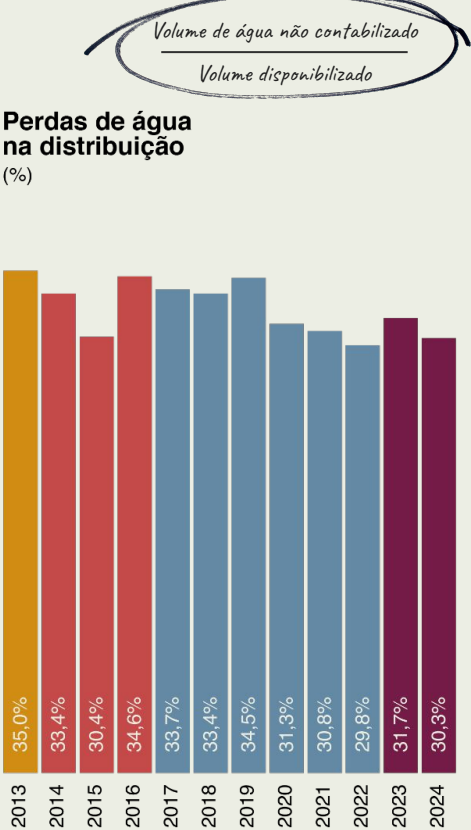
Após anos de melhora, os indicadores de perdas voltam a subir em 2023.

Durante a crise hídrica, a redução da disponibilidade de água e medidas emergenciais contribuíram para a queda dos indicadores de perdas. Com a retomada gradual do abastecimento a partir de 2016, os indicadores voltam a crescer.

Nas perdas na distribuição, o índice retorna ao patamar pré-crise e permanece relativamente estável até 2019, quando passa a apresentar melhora consistente. Em 2023, porém, há aumento de 2 pontos percentuais, seguido de nova redução em 2024.

As perdas no faturamento registram ganhos mais expressivos no período pós-crise, especialmente a partir de 2019, atingindo 23,7% em 2022. Nos anos recentes, entretanto, o indicador sobe 4,8 pontos percentuais em 2023 e permanece elevado em 2024.

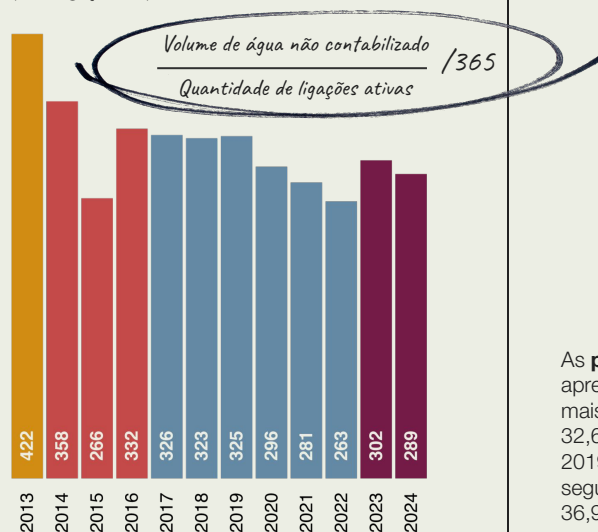
O movimento acompanha a evolução dos volumes disponibilizados e faturados, sugerindo que o aumento da água disponibilizada superou o crescimento do volume efetivamente faturado.



Sem expansão proporcional da rede e das ligações, o aumento do volume não contabilizado eleva os indicadores médios de perdas lineares e por ligação.

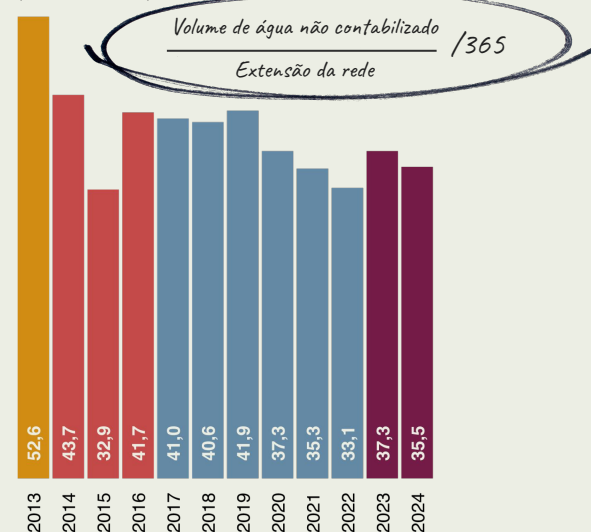
Ao longo da série histórica, os indicadores relacionados ao volume perdido em relação às ligações e à extensão da rede acompanham o comportamento dos demais indicadores de perdas, com melhora após a crise hídrica e reversão nos anos recentes.

Perdas por ligação
(litros/ligação/dia)



As **perdas por ligação** caem de 325 para 263 litros/ligação/dia entre 2019 e 2022 (-19%), mas voltam a crescer para 302 em 2023 (+15%), mantendo-se elevadas em 2024.

Perdas lineares
(mil litros/km/dia)



As **perdas lineares** apresentam redução ainda mais acentuada, de 42 para 32,6 mil litros/km/ano entre 2019 e 2022 (-22%), seguida de aumento para 36,9 em 2023 (+13%).



Pontos de atenção

SÍNTESE

2013 Pré-crise

Operação marcada por consumo per capita elevado e altos índices de perdas.

2014–2016 Crise hídrica

A forte redução da disponibilidade hídrica e a adoção de medidas emergenciais reduzem rapidamente consumo e perdas.

2017–2022 Pós-crise

Com a melhora das condições dos mananciais, novas infraestruturas e mudanças operacionais, o consumo cresce, mas não chega ao patamar pré-crise.

As perdas voltam a patamar similar ao pré-crise mas, a partir de 2019, consolidam-se ganhos de eficiência, com maior controle do consumo e redução consistente das perdas.

2023–2024 Anos recentes

O padrão operacional se altera: consumo e perdas voltam a crescer simultaneamente.

Também mudam as dinâmicas de expansão do sistema, com crescimento acelerado das economias, menor avanço proporcional da infraestrutura (ligações e rede), redução da micromedição (hidrômetros) e aumento das economias não residenciais.

Balanco hídrico

No pós-crise, especialmente a partir de 2020, há estabilidade do volume consumido e redução do volume de perdas (volume não contabilizado).

Em 2023, o volume consumido cresce 4%, enquanto o volume não contabilizado aumenta 15%.

Nos anos recentes, o aumento do consumo vem acompanhado da elevação dos volumes operacional (não faturado, usado na manutenção do sistema como limpeza de rede) e o não contabilizado (perdas).

Atendimento e consumo

Em 2024, a RMSP atinge atendimento de 99% da população.

Crescem simultaneamente a população atendida e o consumo per capita, que retorna ao patamar pré-crise (192 l/hab/dia).

Rede, ligações e economias

Quase 1 milhão de novas economias são registradas em 2024 sem expansão proporcional da infraestrutura de rede e ligações.

Cerca de 250 mil novas economias não são residenciais, um crescimento de 30%, enquanto as residenciais crescem 7%.

As novas economias residenciais não são acompanhadas pela ampliação da micromedição. O número de economias micromedidas, inclusive, cai.

Perdas de água

O aumento da água disponibilizada eleva os indicadores de perdas, especialmente as perdas de faturamento, que sobe 5 pontos percentuais.

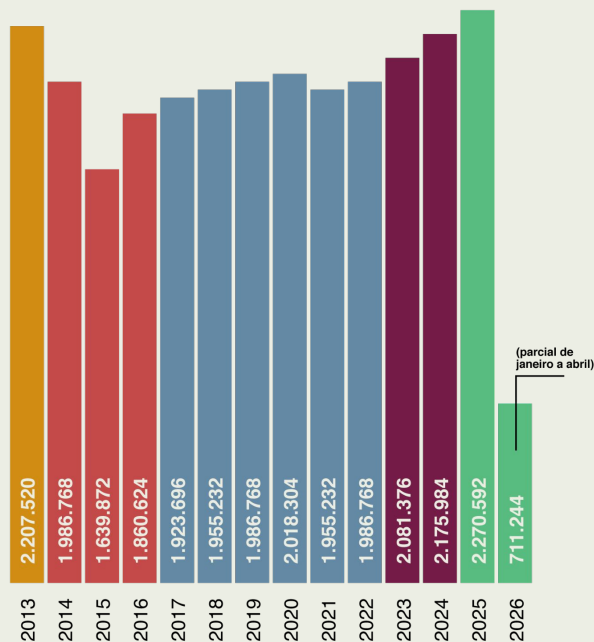
Sem expansão proporcional da rede e das ligações, aumentam também as perdas por ligação e as perdas lineares.

E HOJE?

A retirada de água é conhecida, o desempenho da distribuição ainda não

O monitoramento dos mananciais realizado pelo IAS mostrou que, em 2025, o volume de água retirado voltou a superar o padrão pré-crise, indicando um novo aumento da demanda por água na RMSP.

Volume de retirada de água
(milhões de litros/ano)



Fonte: Mananciais Sabesp

Para 2025 e 2026, já se conhece o volume de água que entrou no sistema de abastecimento, mas ainda não há dados públicos sobre consumo, perdas na distribuição, economias, ligações ou extensão de rede na RMSP.

Ao mesmo tempo, a combinação de elevada retirada de água e chuvas abaixo da média levou os mananciais a níveis próximos aos observados durante a crise hídrica, exigindo, desde outubro de 2025, novas medidas de gestão da demanda noturna.

Os dados de 2023 e 2024 apontaram mudanças relevantes nos padrões de operação, consumo e perdas. A divulgação das informações de 2025 em diante será fundamental para compreender se essas tendências se consolidaram e para avaliar os efeitos das atuais medidas de gestão da demanda.

O QUE VEM PELA FRENTE

Estação seca

Muda o regime de chuvas, podendo agravar quadros de estiagem por longos períodos ou chuvas muito acima do padrão histórico

El Nino (super?)

Muda o regime de chuvas, podendo agravar quadros de estiagem por longos períodos ou chuvas muito acima do padrão

Eleições

Debate público pode influenciar decisões sobre a operação dos serviços de abastecimento

Transparência é fundamental

Enquanto reservatórios e retiradas de água são monitorados diariamente, os dados operacionais de distribuição, perdas e consumo ainda possuem cerca de dois anos de defasagem nas bases públicas do setor. Isso limita a capacidade de acompanhamento público sobre os efeitos dos eventos recentes e das medidas operacionais adotadas.

Equidade e justiça

As medidas de gestão da demanda noturna re colocam o debate sobre quem é mais afetado pelas restrições operacionais do sistema. Os impactos da redução da oferta de água não tendem a ocorrer de forma homogênea no território, especialmente em áreas mais vulnerabilizadas e periféricas.

Risco da Maladaptação

A ampliação da infraestrutura de retirada de água pode não ser suficiente se a operação do sistema continuar pressionando os mananciais próximos de sua capacidade outorgada. Os riscos de maladaptação não decorrem apenas das obras implantadas, mas também das decisões operacionais que orientam o uso do recurso hídrico ao longo do tempo. Por isso, o combate às perdas de água é uma medida central para a resiliência do sistema, ao reduzir a necessidade de novas retiradas.

Limitações do contrato

A estrutura do contrato firmado entre a URAE 1 e a Sabesp sugere uma concentração dos investimentos obrigatórios na antecipação da universalização até 2029. Programas mais intensivos voltados à renovação da infraestrutura e à redução estrutural das perdas estão inseridos em um horizonte mais longo e podem ser priorizados apenas a partir de 2030.

O desafio da regulação

O modelo apresentado pelo Estado atribui à regulação um papel central para garantir equilíbrio entre metas contratuais, interesse público e atuação da concessionária. No entanto, a implementação prática do novo modelo parece pressionar a capacidade institucional de fiscalização e acompanhamento regulatório da ARSESP.

As regras previstas em contrato não produzem resultados automaticamente: sua efetividade depende da capacidade real de monitoramento, transparência, produção de dados e atuação contínua do órgão regulador.

Água é só uma parte

Este levantamento analisa o abastecimento de água, mas os serviços prestados pela Sabesp incluem também coleta e tratamento de esgoto. Um possível desdobramento é avaliar como os eventos climáticos e as mudanças operacionais também impactam os sistemas de esgotamento sanitário.



Metodologia

Sobre os dados analisados

Os dados utilizados são provenientes do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, atualmente a principal base de informações do setor de saneamento no Brasil. Até a edição de 2024, com ano base de coleta 2022, utilizavam-se dados do SNIS, que, desde 1995, consolidou-se como referência nacional para diagnóstico e acompanhamento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O sistema também coleta informações sobre resíduos sólidos desde 2002 e sobre drenagem e manejo de águas pluviais urbanas desde 2015.

Com a promulgação do Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), instituiu-se a transição para o SINISA, cuja primeira coleta ocorreu em 2024, referente aos dados de 2023. Em dezembro de 2025, foram divulgados os dados consolidados mais recentes, com ano base de 2024. Mais do que uma substituição, o SINISA representa uma evolução do SNIS, ampliando o escopo, o detalhamento e a governança das informações do setor.

Assim como seu antecessor, **o sistema reúne dados declaratórios fornecidos por prestadores de serviços** de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana. Adicionalmente, passa a incorporar informações fornecidas por gestores públicos e entidades reguladoras, além de introduzir avanços relevantes, como o maior detalhamento dos investimentos, a ampliação de informações sobre infraestrutura e a reorganização dos módulos de coleta.

O SINISA disponibiliza dois tipos de dados: (i) informações primárias declaradas pelos prestadores, abrangendo aspectos operacionais, financeiros e de atendimento; e (ii) indicadores derivados, calculados a partir dessas informações.

Comparabilidade dos dados e indicadores

Os indicadores apresentados neste estudo estão alinhados às referências nacionais do setor e à metodologia de balanço hídrico da International Water Association (IWA), incorporada ao SINISA e harmonizada pela Resolução ANA nº 275/2025.

Embora a transição entre SNIS e SINISA tenha introduzido mudanças conceituais e na forma de cálculo de alguns indicadores, verificou-se que as informações primárias utilizadas em ambas as bases apresentam correspondência suficiente para permitir sua compatibilização. Dessa forma, os dados do SNIS puderam ser utilizados no cálculo dos indicadores segundo a formulação mais recente adotada pelo SINISA.

Para preservar a comparabilidade histórica, a série de 2013 a 2022 foi recalculada com base nesses parâmetros, garantindo análises consistentes ao longo do tempo, tanto em nível municipal quanto na agregação da RMSP.

Em razão dos diferentes recortes territoriais, temporais e procedimentos de agregação, pequenas diferenças em relação a outros estudos podem ocorrer, sem alterar as conclusões gerais.

Informações e indicadores que serão observados

Os indicadores de consumo e perdas de água são construídos a partir da relação entre volumes de água, população atendida e estruturas do sistema, como ligações, economias e extensão de rede.

Ao longo da análise, as variáveis operacionais e os indicadores são apresentados de forma integrada, conforme contribuem para explicar os resultados observados e as tendências identificadas ao longo da série histórica.

Essa abordagem permite uma leitura mais consistente das mudanças observadas, ao conectar a variação dos indicadores às transformações nos volumes produzidos, consumidos e faturados, bem como à expansão das estruturas operacionais e do atendimento à população.

INFORMAÇÕES

Volumes

Volume de água disponibilizado

Volume de água tratada disponibilizada para distribuição na rede.*

Volume de água consumido

Volume total de água consumido pelos usuários, medido ou estimado.

Volume de água faturado

Volume total de água debitado às economias, conforme as regras tarifárias vigentes, podendo incluir volumes mínimos faturáveis independentemente do consumo medido.

Volume de operação

Volume de água utilizado para fins operacionais, emergenciais ou sociais, não associado ao consumo direto dos usuários.

Volume não contabilizado

Diferença entre o volume de entrada no sistema e o volume autorizado, composto pelo volume consumido e pelo volume de serviço.

Estruturas

Extensão da rede

Comprimento total da infraestrutura de distribuição de água operada pelo prestador, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras.

Ligações

Quantidade de ligações de água, com ou sem hidrômetro, conectadas à rede e com fornecimento disponível.

Economias

Quantidade de unidades consumidoras e de cobrança (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) associadas a ligações ativas.

População

Pessoas atendidas

População efetivamente atendida com abastecimento de água por rede pública.

INDICADORES

Atendimento

Atendimento total

Total de pessoas atendidas dividido pelo total da população

Consumo

Consumo per capita

Volume de água consumido dividido pela população atendida Litros/Habitante/Dia

Consumo por economia

Volume de água consumido dividido pelo total de economias Mil litros/Economia/mês

Volume disponibilizado por economia

Volume de água disponibilizado dividido por economias (Mil litros/Economia/mês)

Perdas

Perdas na distribuição

Volume não contabilizado dividido pelo volume de entrada (%)

Perdas no faturamento

Volume de água não faturado dividido pelo volume disponibilizado

Perdas por ligação

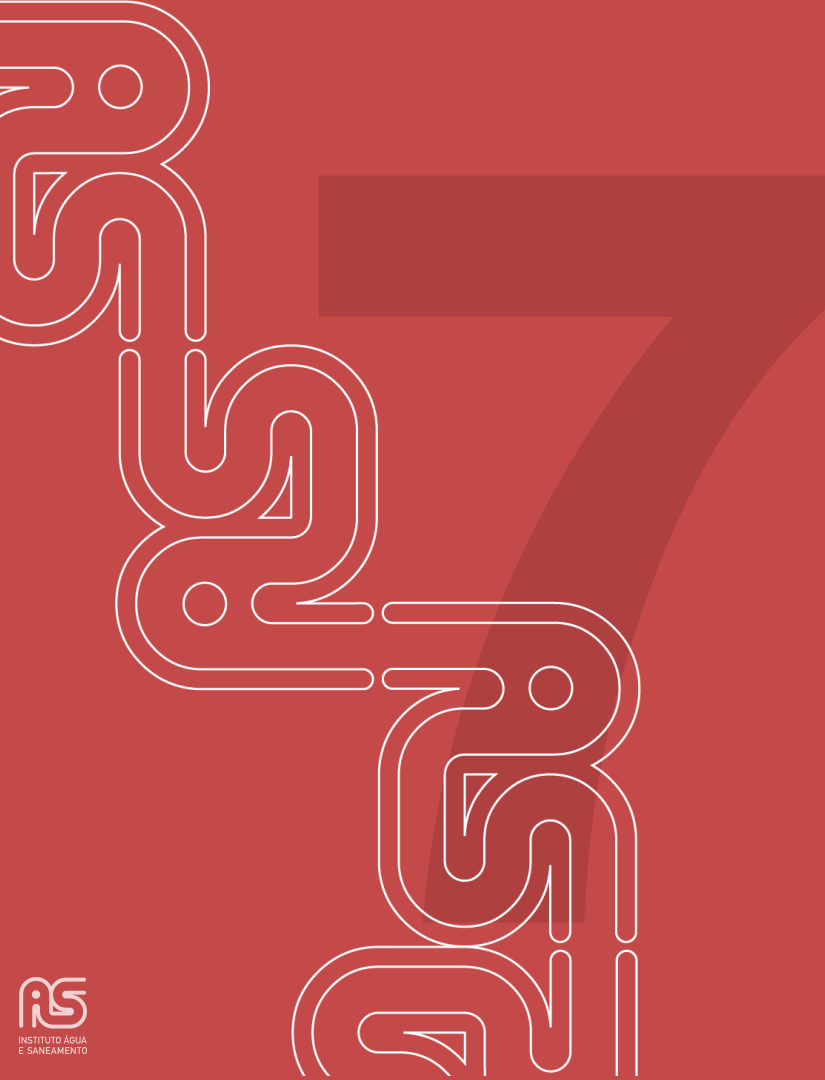
Volume não contabilizado dividido pelo total de ligações ativas litros/ligação/dia

Perdas lineares

Volume não contabilizado dividido pela extensão total da rede mil litros/kilômetro/dia

* Normaliza dados do SINISA e SNIS, através do cálculo do Volume de água tratada produzida + volume de água tratada importada - volume de água tratada exportada).

Esta adaptação interfere diretamente no cálculo de indicadores, em especial o de perdas na distribuição e perdas de faturamento, que apresentam valores diferentes dos indicadores calculados pelo SINISA.



Anexos

Os indicadores municipais em 2024

Em média, cada pessoa atendida consome 192 litros de água por dia em 2024

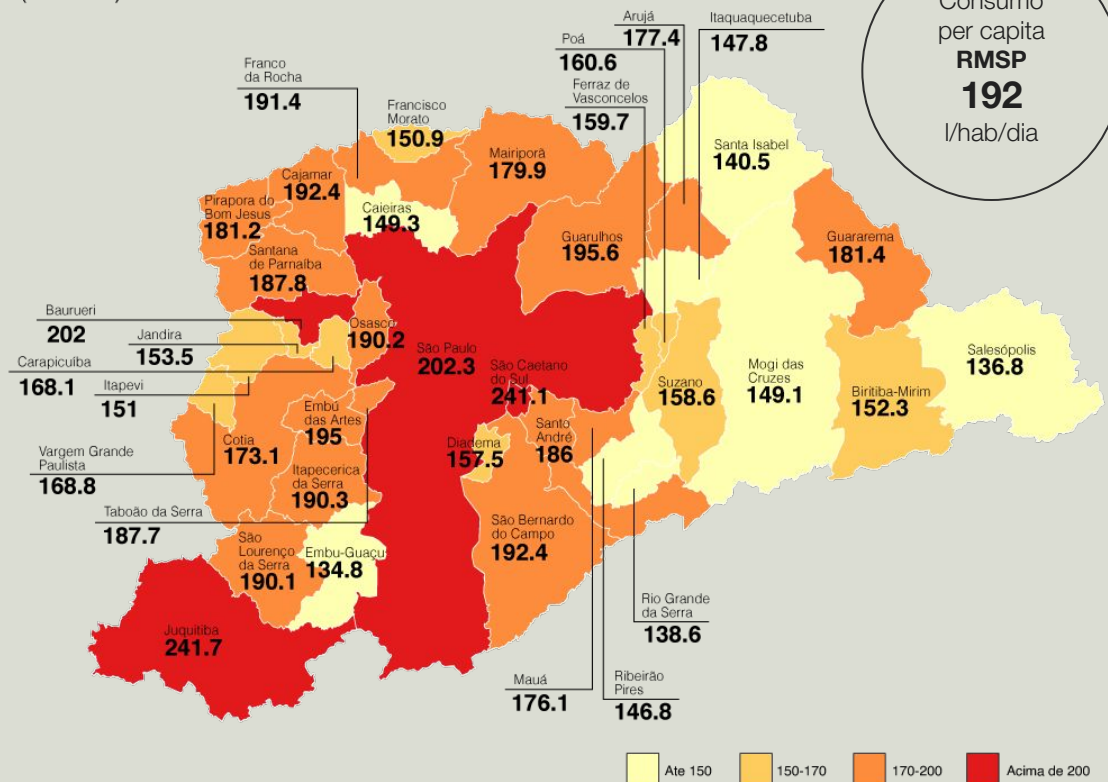
Esse indicador relaciona o volume de água consumido à população atendida. É importante considerar que o cálculo utiliza o volume total distribuído aos usuários, sem distinção entre usos residenciais, comerciais, públicos ou outros.

A capital concentra 57% da população atendida e apresenta o segundo maior consumo per capita da RMSP, com 202 l/hab/dia.

O consumo per capita de referência varia entre 125 e 135 l/hab/dia, considerando parâmetros da ONU/OMS.*

* Valor estimado a partir da referência de acesso adequado da OMS/ONU (100 l/hab/dia), acrescida de 25% a 35% para contemplar usos urbanos não residenciais, como comércio, serviços e equipamentos públicos.

Consumo per capita (L/hab/dia)



PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO

Em 2024, a RMSP perdeu 30,3% da água tratada disponibilizada para distribuição.

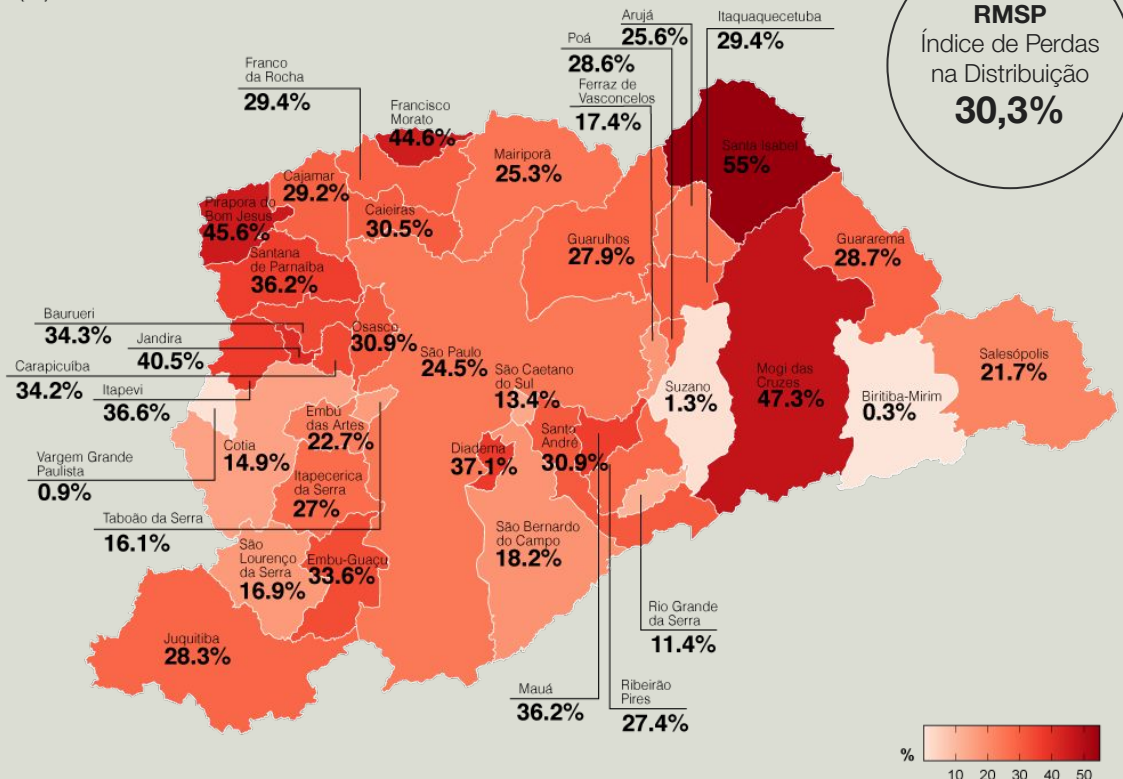
Mostra a parcela da água disponibilizada que não chega ao consumo registrado. Quanto maior o indicador de perdas na distribuição, menos eficiente é o sistema de abastecimento de água.

O valor de referência adotado pelas normas brasileiras para o índice é de 25%. Apenas nove municípios possuem indicador abaixo desta marca.

MAIORES MUNICÍPIOS

São Paulo	29,9%
Guarulhos	27,9%
São Bernardo do Campo	29,4%
Santo André	30,9%
Osasco	30,9%
Mogi das Cruzes	47,3%
Mauá	36,2%
Diadema	37,1%
Carapicuíba	34,2%
Itaquaquecetuba	29,4%

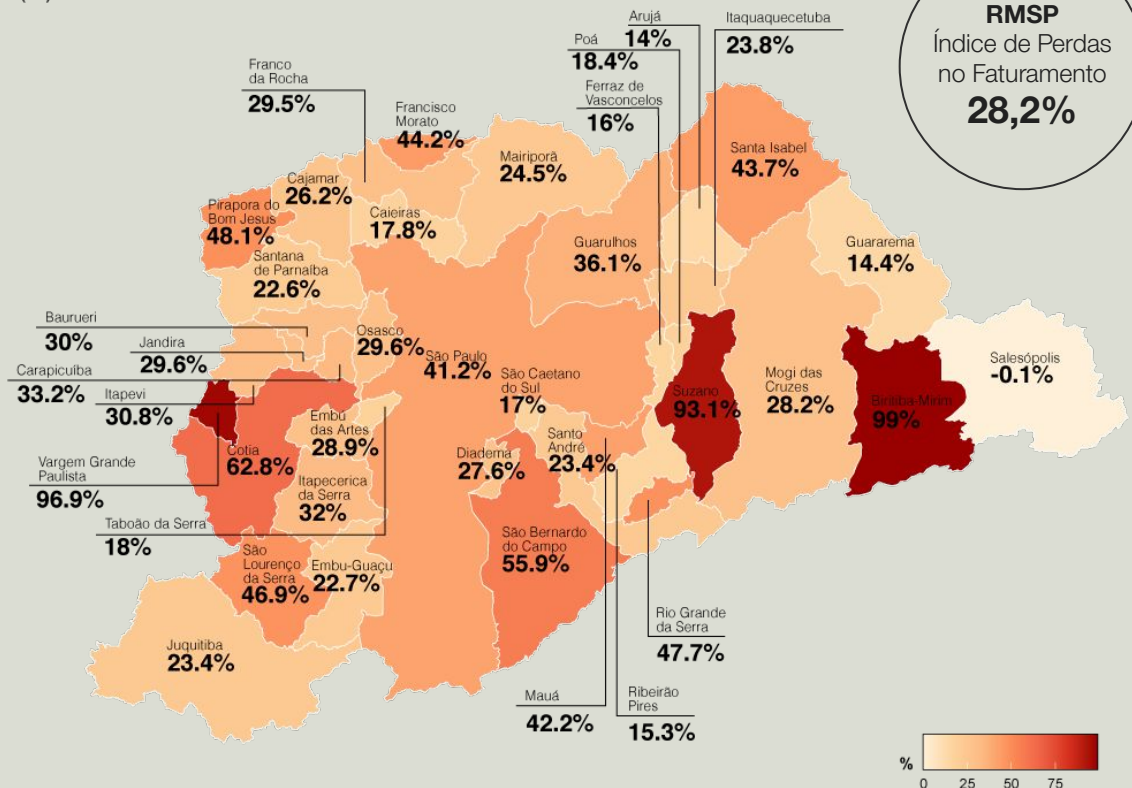
Perdas na distribuição (%)



MAIORES MUNICÍPIOS

São Paulo	28,0%
Guarulhos	36,1%
São Bernardo do Campo	28,9%
Santo André	23,4%
Osasco	29,7%
Mogi das Cruzes	28,2%
Mauá	42,2%
Diadema	27,6%
Carapicuíba	33,2%
Itaquaquecetuba	23,8%

Perdas no faturamento (%)



PERDAS POR LIGAÇÃO

6,1 milhões de ligações consomem, em média, 289 litros por dia, cada.

Valor é 33% acima da referência de qualidade.

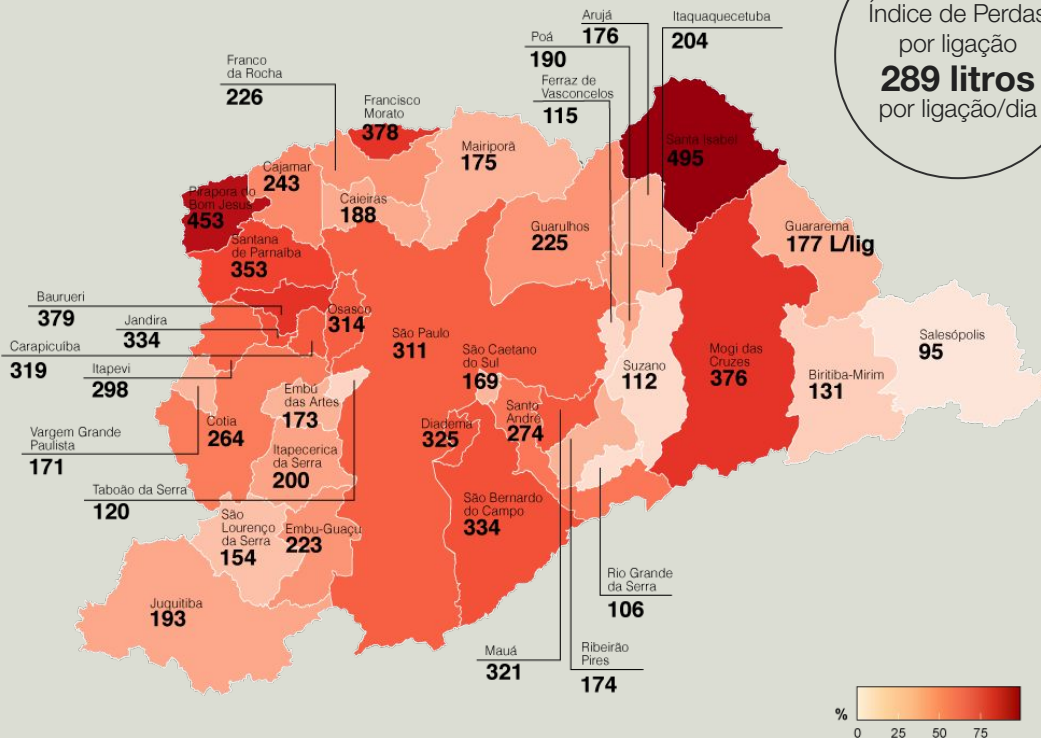
Mede o volume perdido em relação ao número de ligações ativas. São úteis para avaliar eficiência considerando a densidade de atendimento do sistema.

Cidades verticalizadas tendem a ter maiores índices de perdas por ligação, por contarem maior densidade de economias por ligação.

De acordo com a norma federal, o parâmetro de qualidade para as perdas volumétricas por ligação é de 216 L/ligação/dia

MUNICÍPIOS COM MAIS LIGAÇÕES	LIGAÇÕES ATIVAS	PERDAS POR LIGAÇÃO
São Paulo	3.304.672	310,72
Guarulhos	448.676	224,80
São Bernardo do Campo	197.311	333,78
Santo André	231.890	274,01
Osasco	202.870	313,77
Mogi das Cruzes	153.034	376,19
Mauá	128.785	321,23
Diadema	113.989	325,01
Carapicuíba	107.879	319,31
Itaquaquecetuba	113.181	204,50

Perdas por ligação (L/lig./dia) referência = 216



PERDAS LINEARES

O volume de água perdido corresponde a 35 mil litros de água por quilômetro de extensão da rede.

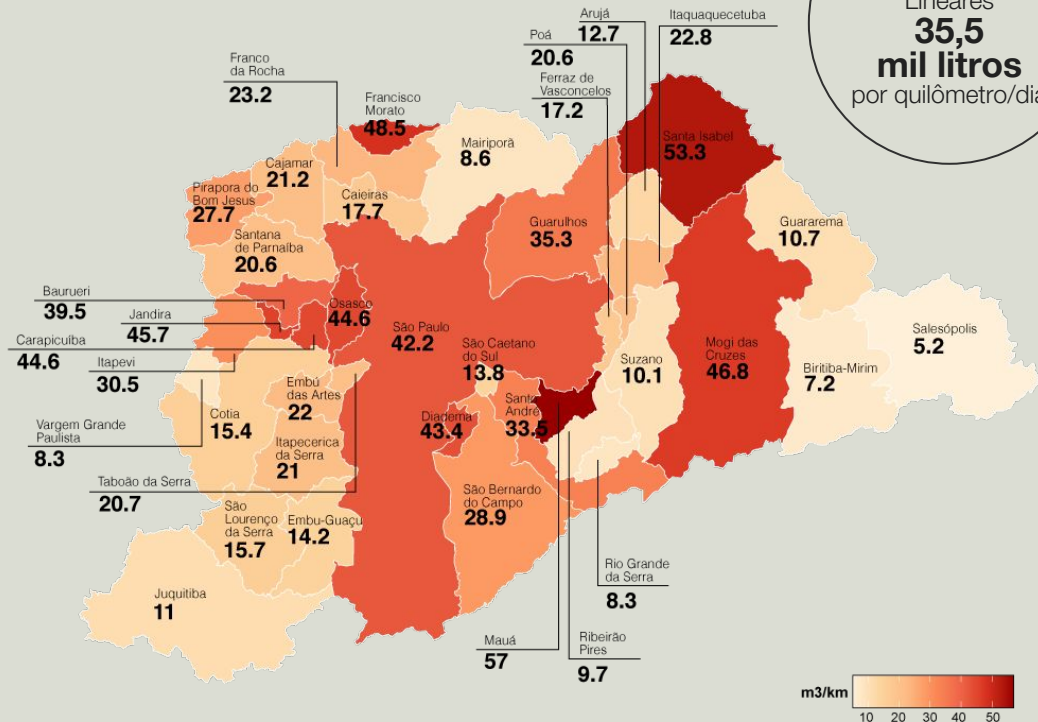
A região metropolitana tinha, em 2024, 48 mil km de extensão.

O indicador mede o volume perdido ao longo da extensão da rede.

Permite avaliar a condição da infraestrutura e comparar sistemas de diferentes de tamanhos/extensões.

MUNICÍPIOS COM REDES MAIS EXTENSAS	EXTENSÃO DA REDE (KM)	PERDAS LINEARES (mil litros/km/dia)
São Paulo	24.477,2	42,2
Guarulhos	2.841,3	35,3
São Bernardo do Campo	2.283,4	28,9
Santo André	1.911,8	33,5
Cotia	1.443,8	15,4
Osasco	1.426,9	44,6
Mogi das Cruzes	1.218,5	46,8
Itaquaquecetuba	1.008,5	22,8
Suzano	1.002,1	10,1
Barueri	867,3	39,5

Perdas lineares (m3/km/dia)



Somos o IAS

aguaesaneamento.org.br

contato@aguaesaneamento.org.br

Organização civil sem fins lucrativos com a missão de somar esforços para garantir a universalização do saneamento no Brasil, especialmente para ampliação do acesso ao esgotamento sanitário.



APOIO INSTITUCIONAL:



INSTITUTO
ITAŪSA