

PREFEITURA E SAAE

GARANTINDO ÁGUA PARA O FUTURO DE INDAIATUBA

GARANTINDO ÁGUA PARA O FUTURO

Gerenciar com responsabilidade os recursos hídricos é um dos fatores determinantes para o desenvolvimento sustentável de um município.

É com esta mentalidade que a Prefeitura de Indaiatuba e o Saae (Serviço Autônomo de Água e Esgotos), administram este recurso essencial, investindo na modernização e ampliação da estrutura de captação, tratamento e distribuição de água, com a implantação de um programa eficaz de perdas e a conservação dos mananciais que abastecem o município, garantindo um abastecimento contínuo e de qualidade para toda população.

Para atender aos 246 mil habitantes, o Saae produz e distribui diariamente 65 milhões de litros de água tratada, através de uma rede de mais de 1095

quilômetros, 91,5 mil hidrômetros ativos, atendendo a 98,5% da população Indaiatubana.

Com o objetivo de coletar e tratar 100% do esgoto da cidade, o sistema de esgotamento sanitário do município está sendo ampliado através da construção de novos interceptores e emissários de esgoto e também da ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos Mário Araldo Candello, contribuindo ainda mais para a ampliação da oferta de água bruta.

Somam-se a estes esforços os Programas de educação ambiental e campanhas de conscientização importantes para o constante desenvolvimento de uma população atuante nas questões que envolvem o meio ambiente e desta forma reduzir o consumo e aumentar a vida útil dos nossos mananciais.

EXPEDIENTE

Produção

Depto Comunicação e Interação Social
Vivazz Comunicação

Conteúdo

Renata Birolli Coutinho
Sérgio Gatolini
Marco Matos

Informações

0800 77 22 195 • www.saae.sp.gov.br
www.facebook.com/SAAE.Indaiatuba

Foto capa

Roseli Parra

SURGIMENTO DA ÁGUA NA TERRA

Dois átomos de hidrogênio, um de oxigênio, elementos químicos que estão entre os mais abundantes do universo. Isso é tudo o que a natureza precisa para formar uma molécula da substância mais preciosa de todas para qualquer ser vivo, a água.

A água é fonte de vida, não importa quem somos ou onde vivemos todos dependem dela para viver.

É um recurso natural essencial, seja como componente bioquímico de seres vivos, como meio de vida de várias espécies vegetais e animais, como fator determinante dos valores sociais e culturais ou como insumo para produção de vários bens de consumo.

A terra é o único planeta do sistema solar onde a água existe nos estados líquido, sólido e gasoso, 70% da superfície do planeta é constituída por água, 3/4 de água e apenas 1/4 de terra. Desse volume todo, 97,5% está nos oceanos e o volume de água doce, ou seja, disponível para o consumo, é de apenas 2,5%.

A história da água está diretamente relacionada com o desenvolvimento do planeta. Estima-se que a terra surgiu há aproximadamente 4,54 bilhões de anos, mas, durante muito tempo foi um ambiente inóspito, em nada se parecia com o planeta que hoje é o nosso lar.

A temperatura ultrapassava 12.000°C, não existia

ar, apenas dióxido de carbono, nitrogênio e vapor d'água. Também não existiam superfícies sólidas, apenas um oceano infinito de lava.

A água passou a existir há 3,9 bilhões de anos, quando uma tempestade de meteoros atingia a terra. Esses detritos, que restaram da formação do sistema solar, traziam em sua composição pequenos grãos e dentro estavam minúsculas gotas de água.

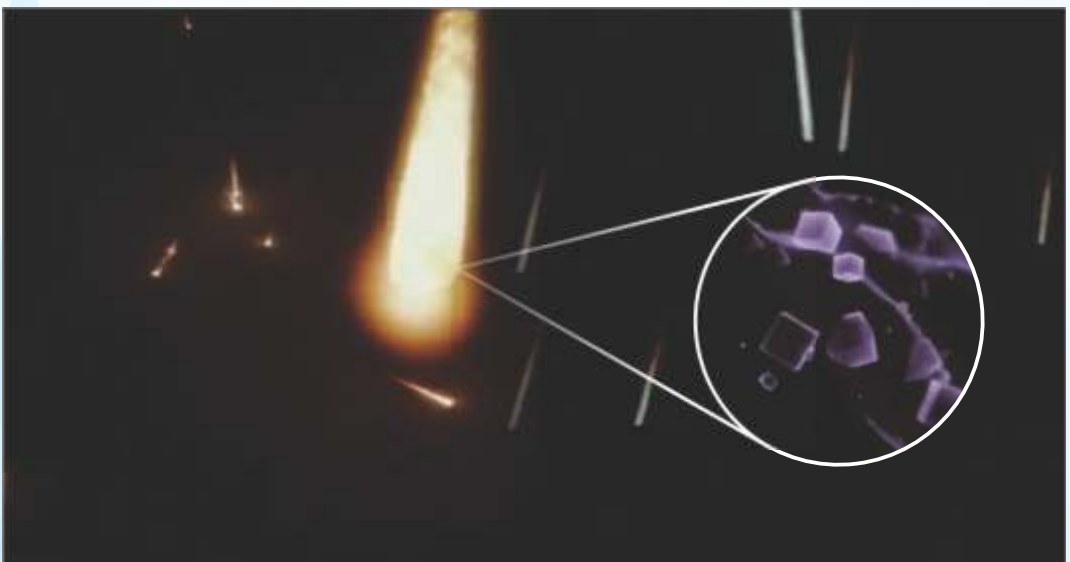
Uma tempestade que parecia mortal trazia então o ingrediente vital para a vida na terra.

Após 20 milhões de anos de chuvas de meteoros, imensas piscinas de água se acumularam, resfriando a superfície o suficiente para a formação da crosta terrestre.

Formaram-se assim os oceanos primitivos. Nesse mar primordial que cobria a Terra, de alguma forma, a vida teve início há cerca de 3,2 bilhões de anos, depois que as chuvas lavaram a atmosfera eliminando os vapores de enxofre.

À medida que os continentes emergiram, apareceram os rios, os lagos, as lagoas e os pântanos, uma parcela se infiltrou na superfície e se acumulou entre as camadas de rochas do subsolo formou as águas subterrâneas.

Posteriormente, cerca de 500 milhões de anos, essa água doce contribuiu para que a vida conquistasse a terra.



ÁGUA É VIDA

Todos os seres vivos, animais ou vegetais são compostos basicamente por água e também dependem dela para viver.

No corpo humano, cerca de 70% do peso corresponde a água, e como ela é eliminada através da transpiração, respiração e excreção, precisa sempre ser reposta em nosso organismo.

O homem pode passar até 28 dias sem comer, mas se ficar apenas três dias sem tomar água, seu organismo pode entrar em colapso. Além de bebê-la, outra forma de reposição da água no organismo humano é através dos alimentos.

75%
Coração



81%
Sangue



75%
Cérebro



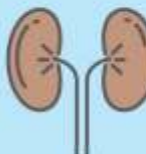
75%
Músculos



86%
Pulmões



83%
Rins



22%
Ossos



Embora seja uma substância abundante no planeta Terra, apenas pequena parte é própria para o consumo. Sem água, a vida seria impossível e, por isso é importante que utilizemos este recurso de forma inteligente e consciente.

95%
Água-viva



67%
Peixe



78%
Sapo



74%
Galinha



79%
Lagosta



80%
Minhoca



Fonte: Acervo
Museu da Água
- Indaiatuba/SP
Crédito: Reprodução



ONDE ESTÁ A ÁGUA

Cerca de 75% do Planeta Terra é formado por água. No entanto, a maior parte dela não pode ser utilizada para consumo, pois é salgada. De toda água disponível, apenas 0,01% está em rios e lagos.



Água do Planeta

- Água doce 2,5%
- Água Salgada 97,5%

Água doce no Mundo

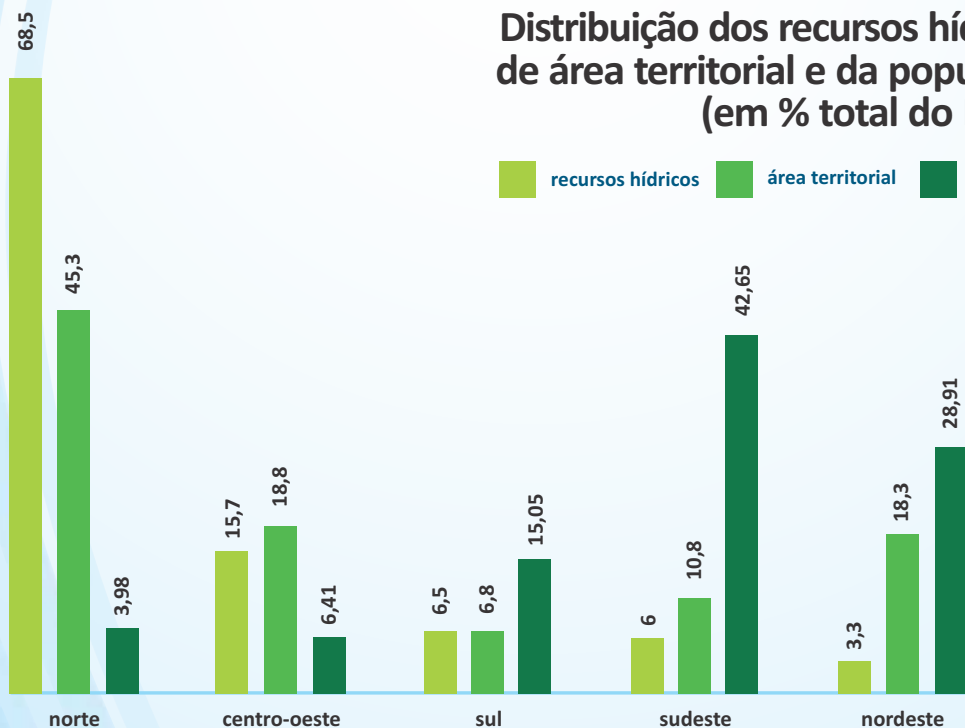
- Rios e Lagos 0,3%
- Pântanos e Permafrost* 0,9%
- Água Subterrânea 29,9%
- Pólos, Geleiras e Icebergs 68,9%

*tipo de solo dos árticos



ÁGUA DOCE NO BRASIL

Nosso País detém a maior reserva hídrica de água doce do mundo, tanto da água de superfície quanto da existente nos aquíferos. Cerca de 15% de toda água doce superficial do Planeta está no Brasil, porém, mal distribuída.



Distribuição dos recursos hídricos, de área territorial e da população (em % total do Brasil)

recursos hídricos área territorial população

DESPERDÍCIO DE ÁGUA

Fonte: Artigo de Me. Rodolfo Alves Pena para site Brasil Escola

Muitas vezes acreditamos que o uso doméstico é o principal consumidor de água. Na verdade ele vem apenas em terceiro lugar.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), a atividade agropecuária, é a principal responsável pelo uso da água. De acordo com a entidade, 70% de toda a água consumida no mundo é utilizada na irrigação das lavouras, número que se eleva para 72% no caso do Brasil, que é um

país com forte produção nesse setor da economia. Depois do setor agrícola, vem a atividade industrial, que é responsável por 22% do consumo de água no mundo. Somente depois vem o uso doméstico, que é responsável por cerca de 8% de toda a utilização dos recursos hídricos. Esse cenário revela que não apenas as casas e os comércios devem economizar, mas também os setores primário e secundário da economia, podem adotar medidas de contenção da utilização de água.



DESPERDÍCIO NO BRASIL

Fonte:
Ibase - Instituto Brasileiro
de Análises Sociais
e Econômicas

Laranja	10 a 15%
Tubérculos	15,8%
Arroz	21%
Carne de frango	25%
Hortaliças	30%
Grãos	31%
Leite	75%

ÁGUA NA PRODUÇÃO DE BENS

Chamada de água virtual, ou seja, a quantidade que é empregada para a produção econômica sem contar o consumo direto. A agricultura detém 67% da utilização de água, seguida pela pecuária, com 23%, e depois pela indústria, com 10%. Isso significa que as medidas de economia da água inevitavelmente recaem pela adoção de medidas de otimização do consumo no espaço rural.

QUANTIDADE DE ÁGUA UTILIZADA NA PRODUÇÃO:

1 jornal 423 L	1 kg de arroz 500 a 1.400 L	1 kg de uva 170 a 800 L	1 kWh de energia elétrica 15.000 L
1 tomate 30 L	1 kg de feijão 1.200 a 3.300 L	1.000 kg de aço 250.000 L	1.000 kg de borracha 3.000 L
4 litros de leite 15 L	1 kg de pimentão 240 a 600 L	230 gramas de carne de vaca 3.800 L	

ÁGUA NÃO NASCE NA TORNEIRA

A água percorre um longo caminho até chegar às torneiras. Para estar potável e em condições de ser usada, ela passa por muitas etapas no sistema de abastecimento:

Captação (1)

Instalação provida de bombas de sucção, junto ou próxima ao manancial, para retirada da água bruta.

Adução (2)

Tubulação de grande porte (adutoras) que conduz a água até a ETA (Estação de Tratamento de Água).

Tratamento

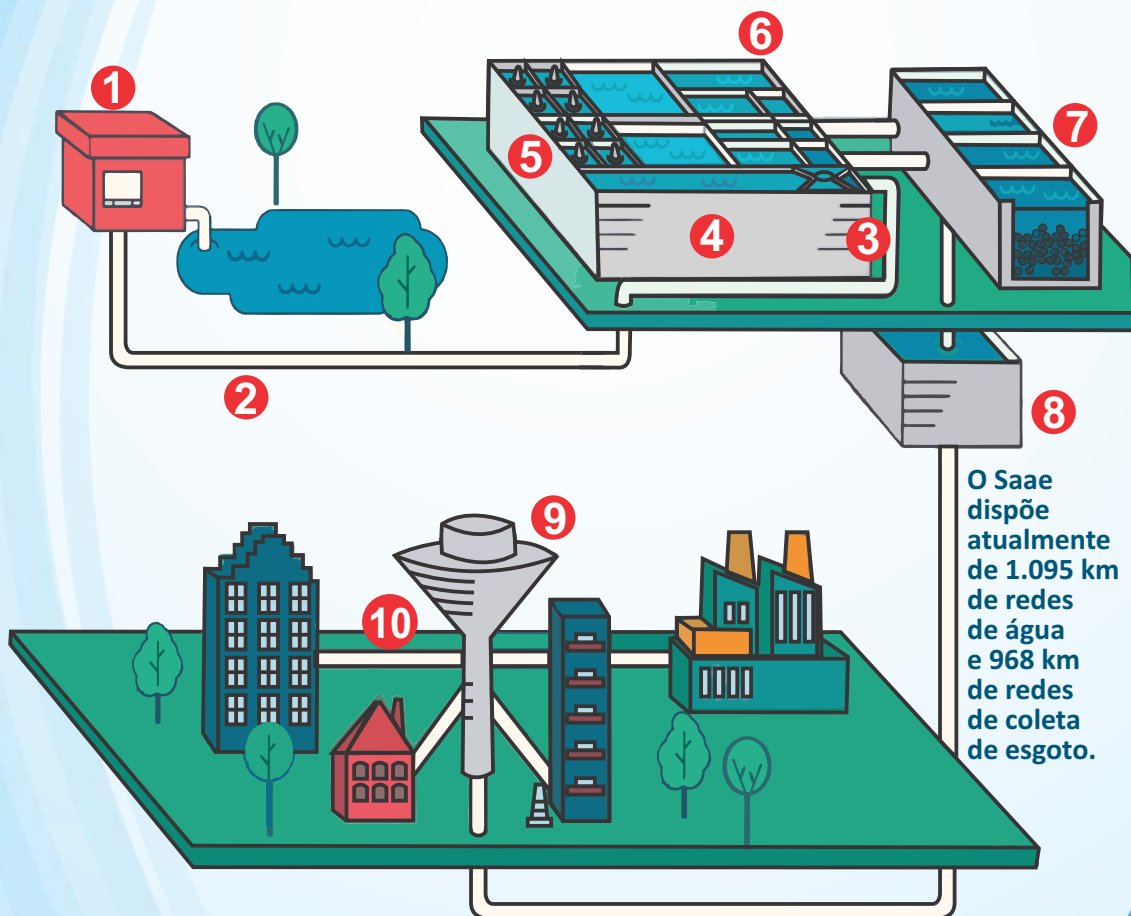
O principal processo de tratamento utilizado nas ETAs de Indaiatuba baseia-se no sistema convencional, constituído pela pré-cloração (3), coagulação (4), floculação (5), decantação (6), filtração (7), desinfecção e fluoretação (tanque de contato) (8).

Reservação (9)

Depois de tratada, a água potável é transportada para os reservatórios, onde é armazenada.

Distribuição (10)

Para distribuir a água do reservatório até seu imóvel, ela passa por um conjunto de tubulações, que atingem todos os pontos da cidade.



O Saae dispõe atualmente de 1.095 km de redes de água e 968 km de redes de coleta de esgoto.

DE ONDE VEM A ÁGUA QUE VOCÊ BEBE

CAPTAÇÃO

Manancial é toda fonte de água doce superficial ou subterrânea, utilizada para consumo humano ou desenvolvimento de atividade econômica.

Indaiatuba tem pouquíssima disponibilidade de água subterrânea, utilizando de sete mananciais superficiais para abastecer a população:

REPRESAS DO CUPINI E MORUNGABA (CLASSE 1)



Crédito: Eliandro Figueira

Em conjunto, as represas do Cupini e do Morungaba possuem 846 m³/h de disponibilidade hídrica de abastecimento para Indaiatuba. Desde 1937, a represa do Cupini é fonte de abastecimento do primeiro sistema de água potável encanada de

Indaiatuba. Ela é reforçada pela represa do Morungaba, localizada no bairro de mesmo nome, manancial constantemente ameaçado por assoreamentos provocados pela terra da estrada vicinal levada pela água da chuva até a represa.

RIO CAPIVARI-MIRIM (CLASSE 2)



Crédito: Eliandro Figueira

Afluente do rio Capivari, é formado pela confluência dos córregos da Fazenda Quilombo (ou Monte Serrat) em Itupeva e do Bonfim em Campinas e deságua no rio Capivari em Monte Mor, com cerca de 30 quilômetros de extensão. É um manancial muito utilizado para irrigação e formação de represas particulares durante seu percurso. Para regularizar sua vazão, foi construída uma barragem, com capacidade para armazenar 1,3 bilhão de litros. Sua captação está localizada no Bairro Mirim, tendo uma dis-

ponibilidade hídrica de 1100 m³/h.

A área total do empreendimento, considerando as Áreas de Proteção Permanente (APPs) e a área do espelho-d'água, é de 1,3 milhão de metros quadrados (equivalente a 70% do Parque Ecológico).

A Barragem tem 260 metros de comprimento, 6 metros de largura, 23 metros de altura máxima sobre a fundação e espelho d'água de 41,1 hectares (411 mil m²). A extensão do espelho d'água é de 2,5 km.

PARQUE DO MIRIM

No entorno da represa do rio Capivari-Mirim foi construído um parque que é um local de aprendizado sobre a preservação do meio ambiente e também um de lazer para toda a família.

Painéis espalhados pelo parque passam informações sobre bacia hidrográfica, mata ciliar, fauna, flora, ictiofauna e resíduos. Em sua área de lazer há deques para pesca, parquinho, observatório, lanchonete e uma pista de caminhada. Mais um espaço para a diversão da população de Indaiatuba.



Crédito: Eliandro Figueira

RIBEIRÃO PIRAÍ (CLASSE 2)



Crédito: Acervo SAAE

Afluente do rio Jundiáí, o Ribeirão Piraí nasce na fazenda Guaxinduva, região da Serra do Japi, município de Cabreúva e deságua no rio Jundiáí, com uma extensão de aproximadamente 47 quilômetros. Durante todo o seu per-

curso vai recebendo numerosos afluentes de vazões variáveis. Suas águas são muito utilizadas para irrigação, usos por indústrias e abastecimento público. Sua disponibilidade hídrica é de 1080 m³/h.

BARRAGEM DO RIBEIRÃO PIRAÍ



Crédito: Google Earth

Um consórcio intermunicipal formado pelas cidades de Indaiatuba, Salto, Itu e Cabreúva está construindo uma barragem com capacidade para armazenar 9 bilhões de litros de água. Depois de concluída, Indaiatuba poderá contar com mais uma opção de captação de água na região. A

barragem será construída na divisa dos municípios de Itu e Salto e terá 386 metros de comprimento, 15 metros de altura, espelho d'água de 1,3 km².

É uma obra importante que irá garantir a segurança hídrica dos municípios envolvidos.

CÓRREGO DA BARRINHA (CLASSE 2)



Crédito: Acervo SAAE

Afluentes do rio Jundiáí, atravessa a Fazenda Pimenta, em Indaiatuba. Enfrenta os mesmos problemas dos demais mananciais que percorrem a área rural de Indaiatuba e cidades da região. Sua disponibilidade hídrica é 252 m³/h.

RIO JUNDIAÍ (CLASSE 3)



Crédito: Acervo SAAE

O rio Jundiáí nasce na Serra da Pedra Vermelha em Mairiporã e deságua no rio Tietê em Salto, com uma extensão de 123 km. Ele passa por cidades industrializadas e recebeu por muito tempo os efluentes desses municípios. Por mais de 30 anos foi feito um importante trabalho de despoluição, com a construção das Estações de Tratamento de Esgotos nos municípios que o margeiam, que possibilitou sua reclassificação em 2014, primeiramente em Indaiatuba e em 2017 em toda sua extensão, tornando-se o primeiro rio a ser

reclassificado no Brasil.

A melhora de suas águas pode ser comprovada também pela volta dos pescadores ao rio, onde já foram encontradas diversas espécies de peixe, inclusive do bagre Jundiá, espécie que dá nome ao rio.

Sua reclassificação aumentou em 40% a disponibilidade de água bruta para Indaiatuba, com 1080 m³/h, trazendo mais segurança hídrica para o município. O Saae ainda utiliza muito pouco suas águas, apenas em períodos de forte estiagem.

CÓRREGO DO BARNABÉ (classe 2)



Crédito: Eliandro Figueira

Nasce no bairro Mato Dentro em Indaiatuba e deságua no rio Jundiáí no bairro Caldeira. Seus 11 km de extensão está praticamente todo em perímetro urbano, estando sujeito às agressões e poluição. Com uma disponibilidade de 360 m³/h, auxilia no abastecimento da Zona

Sul. Em seu entorno está o Parque Ecológico, principal cartão postal da cidade, com equipamentos de esporte, lazer e cultura como teatros, escolas, parque aquático, quadras de futebol e vôlei, ciclovia, pista de caminhada, pista de skate, pista de bicross e muito mais.

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO

O Saae de Indaiatuba produz diariamente 65 milhões de litros de água potável em quatro Estações de Tratamento de Água.

MANANCIAIS

ETA I (vila Avaí): rio Capivari-Mirim, represas do Cupini e Morungaba.

ETA III (Bairro Pimenta): ribeirão Piraí, córrego da Barrinha, rio Jundiáí.

ETA IV (Jardim Brasil): rio Capivari-Mirim.

ETA V (Morada do Sol): córrego do Barnabé.



Crédito: Acervo SAAE

Abastece a Zona Norte e Centro. Capacidade de tratamento: 400 Litros por segundo. A água bruta é captada nas Represas do Cupini e Morungaba.



Crédito: Eliandro Figueira

Abastece a Zona Sul. Capacidade de tratamento: 450 litros por segundo. A água bruta é captada no Ribeirão Piraí e no Córrego da Barrinha. Ambos são afluentes do Rio Jundiáí.



Crédito: Acervo SAAE

Abastece o Jardim Brasil, o Jardim São Nicolau, e adjacências. Capacidade de tratamento: 24 litros por segundo. A água bruta é captada no rio Capivari-Mirim.



Crédito: Eliandro Figueira

Auxilia no abastecimento da Zona Sul. Capacidade de tratamento: 150 litros por segundo. A água bruta é captada no Córrego do Barnabé.

ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA (RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005)

Água doce - Salinidade igual ou inferior a 0,5%

Classe especial

água destinada ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção.

Classe 1

água que pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado.

Classe 2

água que pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional.

Classe 3

água que pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado.

Classe 4

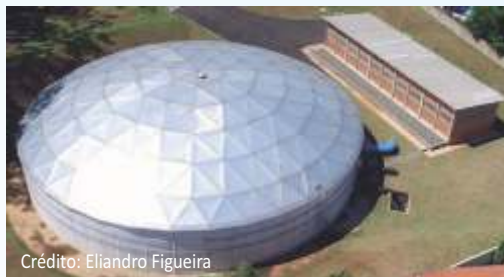
água que pode ser destinada somente à navegação e à harmonia paisagística, mas não pode ser captada para abastecimento público.

RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO



Crédito: Acervo SAAE

C.R. Morada do Sol - 5 milhões de litros.



Crédito: Eliandro Figueira

C.R. Tadao Toyama - 6,3 milhões de litros.

Atualmente a capacidade de reservação é de 62.800 m³, com 57 reservatórios ativos. Depois de concluído, o complexo de reservação de Indaiatuba será composto por 59 reservatórios ativos, com capacidade total de 72.800 m³. Os que estão em projeto são: CR Caldeira e CR Santa Dulce.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) recomenda que os municípios tenham capacidade para reservar 33% da água tratada produzida por dia. O Saae produz 65 milhões de litros por dia.

CENTRO DE CONTROLE DE OPERAÇÕES - CCO

A implantação do CCO, um sistema integrado de monitoramento, controle, simulação e tomada de decisão, permitiu o melhor gerenciamento do sistema de abastecimento de água tratada do município.

Estão integrados ao CCO, através de telemetria, todos os reservatórios e macromedidores das saídas das Estações de Tratamento, transmitindo online informações, possibilitando o monitoramento dos parâmetros à distância, otimizando os sistemas de bombeamento, os estudos de controle de perdas, as possíveis intervenções operacionais



Crédito: Acervo SAAE

Sala do Centro de Controle na vila Avai.

e o impacto destas intervenções na rede de abastecimento como um todo, reduzindo desperdícios decorrentes dos vazamentos da rede, elevando a eficiência e a qualidade dos serviços prestados pelo Saae à população de Indaiatuba.

ZONA DE ABASTECIMENTO

Informação precisa e imediata é uma das mais importantes ferramentas para se ter um sistema de distribuição de água tratada eficiente. Com esse pensamento nossa cidade está dividida em duas regiões:

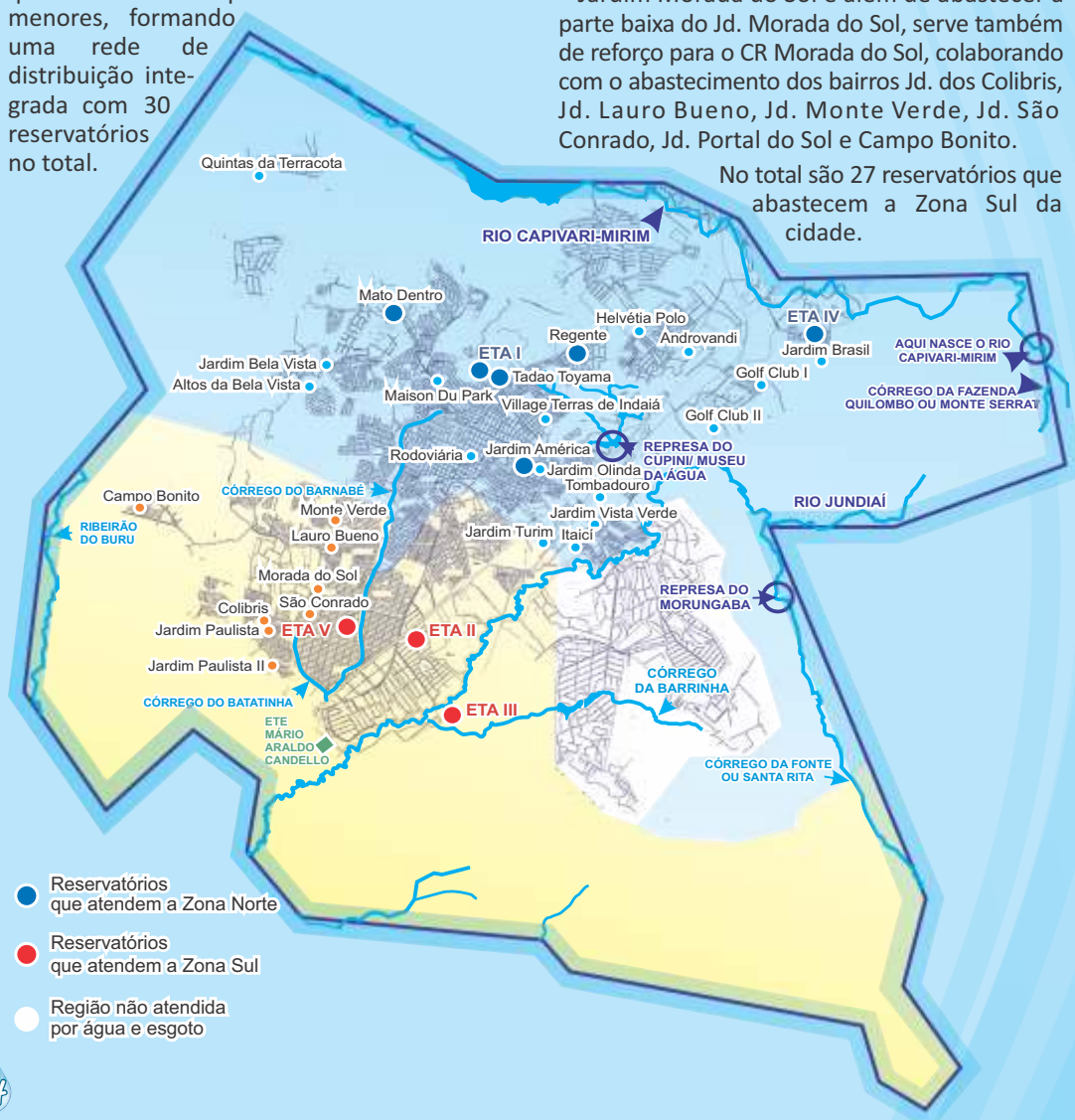
A **Zona Norte** é abastecida por três mananciais: represa do rio Capivari-Mirim, represa do Cupini (nascentes) e represa do Morungaba (córrego Santa Rita). Através de suas Estações de Captação de Água Bruta, a água é levada para a Estação de Tratamento de Água - ETA I, localizada na Vila Avai, que trata e distribui para os Centros de Reservação (CR) ETA I, Mato Dentro, Jardim América e Regente que redistribuem para outros reservatórios menores, formando uma rede de distribuição integrada com 30 reservatórios no total.

Também faz parte do sistema Zona Norte, a ETA IV que trata água do rio Capivari Mirim distribui para o Jd. Brasil e adjacências.

A **Zona Sul** por sua vez é abastecida por quatro mananciais: Na ETA III – Pimenta as águas do ribeirão Pirai, córrego do Barrinha e rio Jundiá (utilizado apenas nos períodos de estiagem prolongada) são tratadas e enviadas para o CR Recreio Campestre Jóia (ETA II), que distribui para outros grandes reservatórios regionais (CR Jardim Marina, CR Jardim Paulista e CR Morada do Sol) e depois para outros menores.

A água do córrego do Barnabé é tratada na ETA V – Jardim Morada do Sol e além de abastecer a parte baixa do Jd. Morada do Sol, serve também de reforço para o CR Morada do Sol, colaborando com o abastecimento dos bairros Jd. dos Colibris, Jd. Lauro Bueno, Jd. Monte Verde, Jd. São Conrado, Jd. Portal do Sol e Campo Bonito.

No total são 27 reservatórios que abastecem a Zona Sul da cidade.



COMBATE ÀS PERDAS

O Programa de Redução das Perdas está sendo implantado para melhorar a eficiência do sistema de abastecimento e diminuir o desperdício de água tratada na rede de distribuição, visando minimizar os problemas com a escassez hídrica, aumentando a vida útil dos mananciais com a redução do volume de água a ser captada e tratada.

Entre as principais ações do Programa que estão sendo desenvolvidas, destacam-se:

Setorização

O município foi dividido em 23 setores de abastecimento, para possibilitar o controle de pressão e monitoramento das vazões na rede de distribuição, que permite a verificação de possíveis problemas com muito mais rapidez e melhor análise para tomadas de decisões.

O monitoramento e controle dos dados é feito no CCO, através de um sistema integrado e online, que permite aos técnicos do Saae identificarem se está havendo ou não diferença significativa entre a macro e micromedição. A constatação de uma diferença significativa indica a existência de perda de água no local, possibilitando a tomada de decisão com muito mais rapidez e eficiência.

Macromedição

Macromedidores com transmissão de dados por telemetria via radiofrequência estão sendo instalados nas saídas das Estações de Tratamento de Água, nos setores de abastecimento e distritos de controle de macromedição possibilitando a medição da quantidade de água que sai e quanto está perdendo e onde estão os vazamentos não visíveis.

Substituição de redes e adutoras antigas

Para reduzir as perdas causadas por vazamentos o Saae vem substituindo por toda cidade, as redes e adutoras antigas.

Substituição de Hidrômetros com mais de 5 anos

Tendo como referência a Portaria 246/00 do Inmetro, o Saae realiza a troca gratuita dos hidrômetros com uso superior a 5 anos, para garantir a correta medição do consumo e combater o desperdício.



Crédito: Acervo SAAE



Crédito: Acervo SAAE



Crédito: Acervo SAAE



Crédito: Acervo SAAE

ÁGUA POTÁVEL

A água é considerada potável quando não contém elementos que prejudicam a saúde humana e esteja própria para o consumo. Não existe água totalmente pura na natureza (somente H₂O), ela sempre está acompanhada de algum outro elemento; possui vários compostos químicos sólidos, líquidos ou gasosos, responsáveis por sua cor, che-

iro e paladar. Algumas dessas substâncias são essenciais à boa saúde, como os sais minerais. Outras, como os metais pesados presentes principalmente nos rios devido à poluição, são tóxicas e prejudiciais ao homem. A água só pode ser considerada potável quando não estiver poluída ou contaminada.

CONTROLE DE QUALIDADE DO SAAE

O Laboratório de Águas do Controle de Qualidade do Saae avalia a condição dos corpos hídricos existentes (poços, nascentes, rios, córregos) e da água tratada em nossa cidade, através de coletas e análises de acordo a legislação vigente. Para realizar esse serviço com excelência, conquistou a certificação do INMETRO com a implementação da norma NBR ISO/IEC 17025.

O Laboratório gera em torno de 600 amostras por mês, variando entre 7 a 15 parâmetros analisados.



SANEAMENTO BÁSICO

Saneamento básico é a atividade relacionada com o abastecimento de água potável, o manejo de água pluvial, a coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana, a destinação correta dos resíduos sólidos e o controle de pragas e de qualquer tipo de agente patogênico, visando garantir a saúde das comunidades.

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS)

apontam que cada R\$ 1,00 investido em saneamento gera economia de R\$ 4,00 na saúde.

No Brasil apenas 56% do esgoto gerado é tratado e 83,5% da população é atendida com abastecimento de água tratada.

Indaiatuba, desde de 2020 trata 100% do esgoto coletado e atende 98,5% da população com água tratada.

AGRESSÕES AOS MANANCIASIAIS



Crédito: Acervo SAAE

São inúmeras as agressões aos mananciais e elas ocorrem sempre quando há qualquer alteração química, física ou biológica na água,

produzindo um efeito prejudicial aos organismos vivos ou que torne a água imprópria para o uso.

A mais comum é o lançamento de esgotos doméstico e industriais devolvidas ao curso hídrico sem tratamento. As indústrias que produzem esgotos químicos ou altamente poluidores devem ter um sistema de tratamento para remoção destes produtos antes de lançar na rede coletora de esgotos.

Outros tipos de agressões sofridas pelos mananciais são a má utilização de agrotóxicos que contaminam os rios e o lençol freático, o lixo jogado nas ruas que vai parar nos mananciais, levados pelas galerias de águas pluviais levada pela água da chuva e o assoreamento dos corpos hídricos, processo que ocorre quando os rios são entupidos pelo acúmulo de terra e outros sedimentos neles depositados.

BIODIESEL URBANO

A Prefeitura Municipal de Indaiatuba através da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo e o Saae (Serviço Autônomo de Água e Esgotos) através do programa Novo Biodiesel Urbano, implantou em Indaiatuba a coleta de óleo de fritura usado, que é transformado em combustível limpo (Biodiesel). Este produto é utilizado em veículos e máquinas da Prefeitura e do Saae, diminuindo a emissão de gases poluentes como o gás carbônico que provoca o efeito estufa. Além do ganho ambiental, toda renda gerada pelo programa é destinado ao FUNSSOL (Fundo Social de Solidariedade) que atende as famílias.



Crédito: Acervo SAAE

Uma família com 4 pessoas utiliza em média 1 litro de óleo por semana, sendo que cada litro descartado nas redes de coleta de esgoto pode contaminar até 1 milhão de litros de água.

Não jogue óleo de fritura em ralos, pias e vasos sanitários. Você estará ajudando a proteger o meio ambiente, pois o óleo provoca entupimentos na rede coletora de esgoto, caixas de gordura e aumenta a proliferação de pragas (ratos, baratas, etc).

Coloque o óleo de fritura em uma garrafa pet com tampa e deposite em um ecoponto ou em um ponto de coleta credenciado.



Crédito: Acervo SAAE

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O termo esgoto é usado para as águas que, após utilização humana, seja por uso industrial, comercial ou doméstico, apresentam as suas características naturais alteradas. Quando devolvidas ao meio ambiente, essas águas residuais devem ser tratadas.

As Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) são preparadas para receber os esgotos

domésticos, hospitalares e industriais, desde que não contenham resíduos tóxicos que o tratamento convencional não consegue eliminar.

Por isso, as indústrias devem ter um sistema de tratamento para remover esses produtos antes de lançá-los na rede coletora de esgotos dos municípios.

ETE Mário Araldo Candello



Crédito: Eliandro Figueira

Grande parte do esgoto gerado em Indaiatuba é tratado pela Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Mário Araldo Candello, no Distrito Industrial Vitória Rossi Martini, que terá sua capacidade adequada e duplicada, para tratar 100% dos

efluentes coletados.

No município a Estação de Tratamento de Água de Reúso, localizada na ETE, também será ampliada e sua água distribuída, a um custo menor, às indústrias interessadas.

O que é água de reúso?

Água obtida através do tratamento dos esgotos. Pode ser utilizada em processos que não utilizam água potável, mas sanitariamente segura, gerando a redução de custos e garantindo o uso racional da água.

Exemplos práticos:

- Em uma empresa, a água pode ser usada em processos industriais.
- Para regar jardins públicos, lavar ruas e irrigar plantações.



Crédito: Acervo SAAE

PROGRAMA DE CONSCIENTIZAÇÃO

REDE DE ESGOTO

NÃO É *lixreira*



O QUE **NÃO** SE DEVE
DESCARTAR NAS PIAS,
VASOS SANITÁRIOS
E RALOS DA CASA.



NÃO JOGUE LIXO NO VASO SANITÁRIO

Além de desperdiçar mais água com descargas, se você jogar absorventes, preservativos, bitucas de cigarro, cabelos, fraldas descartáveis, etc., você pode causar entupimentos na rede de esgoto. Isso gera mais custos e transtorno para arrumar e você pode evitar.

NÃO JOGUE LIXO NA PIA DA COZINHA

Cascas de frutas, pó de café, óleo de fritura e restos de comida têm lugar certo para serem descartados. Se você jogar no ralo, pode causar entupimentos e dificuldades para o tratamento de esgoto.



NÃO JOGUE LIXO NOS RALOS

Não despeje sujeiras e objetos nos ralos e também nas caixas de inspeção de esgoto. Isso pode provocar o rompimento da rede de esgoto e causar grandes transtornos.

CONTAMINAÇÃO DOS LAGOS E RIOS

Se os vazamentos causados pelo mau uso da rede de esgoto chegarem até os nossos lagos e rios, o resultado será a contaminação da água e a morte dos peixes.

VIU
VAZAMENTO?
LIGUE!!!



VOCÊ TAMBÉM PODE AJUDAR AVISANDO O SAAE
QUANDO VIR ALGUM VAZAMENTO NA RUA.
0800 77 22 195 (24 HORAS DE PLANTÃO)



FIQUE
LIGADO

VEJA A LISTA DOS ECOPONTOS PARA DESCARTE
CORRETO DO ÓLEO DE COZINHA NO SITE DA PREFEITURA.
WWW.INDAIATUBA.SP.GOV.BR

PREFEITURA DE
INDAIATUBA
PENSANDO EM VOCE

SAAE
Ambiente
Indaiatuba

www.saae.sp.gov.br

Lazer, conhecimento e diversão

Aproveite tudo!



**PARQUE
DO MIRIM**
INDAIATUBA - SP



Museu da Água
Indaiatuba - Brasil

Quando o assunto é educação ambiental, conhecimento e lazer, Indaiatuba tem dois lugares excelentes para curtir em família e passar momentos agradáveis bem pertinho da natureza. Ficou na dúvida de aonde ir? Aproveite tudo!

Museu da Água

Aberto de terça a domingo das 9h às 16h.

Parque do Mirim

Aberto de segunda a domingo das 7h às 20h.

Informações: 0800 77 22 195 / (19) 3834-9400
para outras cidades

SECRETARIA DE
INDAIATUBA
PENSANDO EM VOCE

SAAE
Ambiente
Indaiatuba



www.saae.sp.gov.br



contato@saae.sp.gov.br



[SAAE.Indaiatuba](https://www.facebook.com/SAAE.Indaiatuba)



[saaeindaiatuba](https://www.instagram.com/saaeindaiatuba)