



Diretiva 5: Gestão das Águas

Ação: GA6– Ação de recuperação ambiental de nascentes e seu entorno

Título do Relatório: Programa de Recuperação de Nascentes e sustentabilidade Hídrica

Autor(es): Vanessa Cristina do Carmo Kuhl

Secretaria(s)/Órgão(s) envolvido(s): Serviço Autônomo de Água e Esgotos - SAAE





PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE NASCENTES E SUSTENTABILIDADE **HÍDRICA**

DIAGNÓSTICO

O município de Indaiatuba faz parte do Comitês de Bacias Hidrográficas do Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – CBH-PCJ, Criado por meio da Lei Estadual Paulista nº 7.663/91, o Comitê foi instalado no dia 18 de novembro de 1993 como o primeiro comitê de bacias do Estado de São Paulo. O CBH-PCJ gerencia os recursos hídricos de uma das regiões mais críticas do estado quanto à qualidade e a quantidade das águas. Em vista disso, em 2009, criou e instalou a Fundação Agência das Bacias PCJ, com sede na cidade de Piracicaba/SP, a qual, a partir de 2012, assumiu definitivamente as funções de Secretaria Executiva do CBH-PCJ, contando com profissionais especializados na gestão de recursos hídricos. Já em 1994, o CBH-PCJ criou as Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho para auxiliarem nas tomadas de decisões. Hoje são 12 câmaras que contemplam a participação de mais de 600 membros. As características das Bacias PCJ, com cursos d'água de domínio da União e do estado de Minas Gerais, fizeram com que fossem criados e instalados outros dois comitês, o PCJ FEDERAL, em março de 2003, e o CBH-PJ1 (MG), em março de 2008, os quais trabalham integrados com o CBH-PCJ, sendo chamados de Comitês PCJ. (<https://sigrh.sp.gov.br/cbhpcj/apresentacao>)

Está localizado na porção centro sudeste do estado de São Paulo, nas coordenadas de 23 K com Longitude 47° 13'04" O - Latitude 23° 05'24" S. Com população estimada em 209.859 habitantes em uma área de 311 km², faz divisa com os municípios: de Monte Mor e Campinas ao norte, Itu, Salto e Cabreúva ao sul, Elias Fausto a oeste e Itupeva ao leste.

A sede do município está a uma altitude de 624 metros (marco zero do IBGE).

O clima é tropical de altitude, as temperaturas oscilando entre 18°C e 22°C.



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



Sua malha hidrográfica composta por três sub-bacias hidrográficas, sendo a do Rio Capivari Mirim tributário da Bacia do Rio Capivari e as sub-bacias dos Ribeirão Pirai e Córrego Barnabé tributários da importante bacia hidrográfica do Rio Jundiaí, inserida na bacia do PCJ – Piracicaba, Capivari e Jundiaí – UGRHI 5.

No Estado de São Paulo, as Bacias PCJ, todas afluentes do Rio Tietê, estendessem por 14.137,79 km², sendo 11.402,84 km² correspondentes à Bacia do Rio Piracicaba, 1.620,92 km² à Bacia do Rio Capivari e 1.114,03 km² à Bacia do Rio Jundiaí.

A Bacia do Rio Piracicaba apresenta um desnível topográfico de cerca de 1.400 m em uma extensão da ordem de 370 km, desde suas cabeceiras na Serra da Mantiqueira, em MG, até sua foz no Rio Tietê. Na Bacia do Rio Capivari, o desnível topográfico é pequeno, não ultrapassando 250 m em um percurso de 180 km, desde as suas nascentes na Serra do Jardim.

O Rio Jundiaí, com suas nascentes a 1.000 m de altitude na Serra da Pedra Vermelha (Mairiporã), apresenta desnível topográfico total em torno de 500m, em uma extensão aproximada de 110 km (CETEC, 2000).



(Figura 01 – Localização do Município de Indaiatuba)



Prefeitura Municipal de Indaiatuba

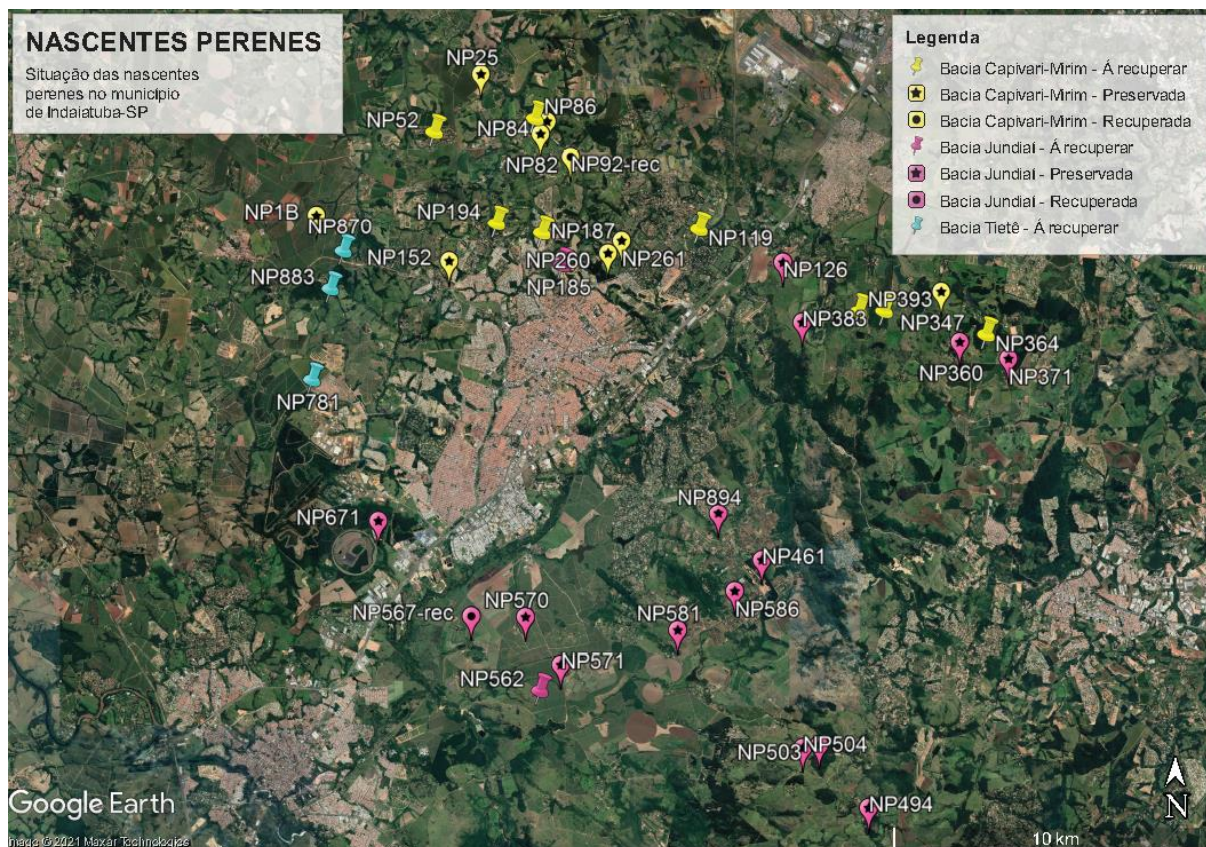


Localização



(figura 02 – Bacias PCJ – UGRHI 5)

Através do Estudo da caracterização geológica, hidrogeológica e hidrológica das nascentes, afloramentos do lençol freático, olhos d'água intermitentes e canal de drenagem das bacias hidrográficas que integram a rede hidrológica do município de Indaiatuba/SP, com o objetivo de identificar e cadastrar todas as nascentes foi elaborado e ainda foram propostas sugestões, recomendações e ações mitigatórias de conservação e ou adequação das nascentes/afloramentos e olhos d'águas visando sua proteção e favorecendo a manutenção do regime hídrico do corpo d'água principal, garantindo a disponibilidade de água nos períodos mais críticos.



(figura 03 – Cadastro de Todas as Nascentes do Município)

O presente **Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica** foi implantado no município com a execução de apoio da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente – SEMURB e o Serviço Autônomo de Água e Esgotos – SAAE, além de parcerias com escolas municipais e entidades sociais.

Os levantamentos (cadastro das nascentes) compreendem a delimitação de cada área dimensionada no escopo, Figura 03, dentro dos limites do município de Indaiatuba, o posicionamento isolado das nascentes, olhos d'água, perenes e ou intermitentes, bem como os caracterizados como canais de drenagem. Os estudos compreendem ainda a caracterização ambiental das áreas dos afloramentos e a interposição da planta de situação as cartografias do estado e união.

A área de interesse denominada no escopo cronológico dos levantamentos como “Área -01, 02 e 04” está localizada na porção norte do município de Indaiatuba/SP, compreende conforme o escopo, de 300° noroeste a 60° nordeste, delimitada de noroeste ao norte pelos municípios de Elias Fausto (Distrito de Cardeal) e Monte Mor,



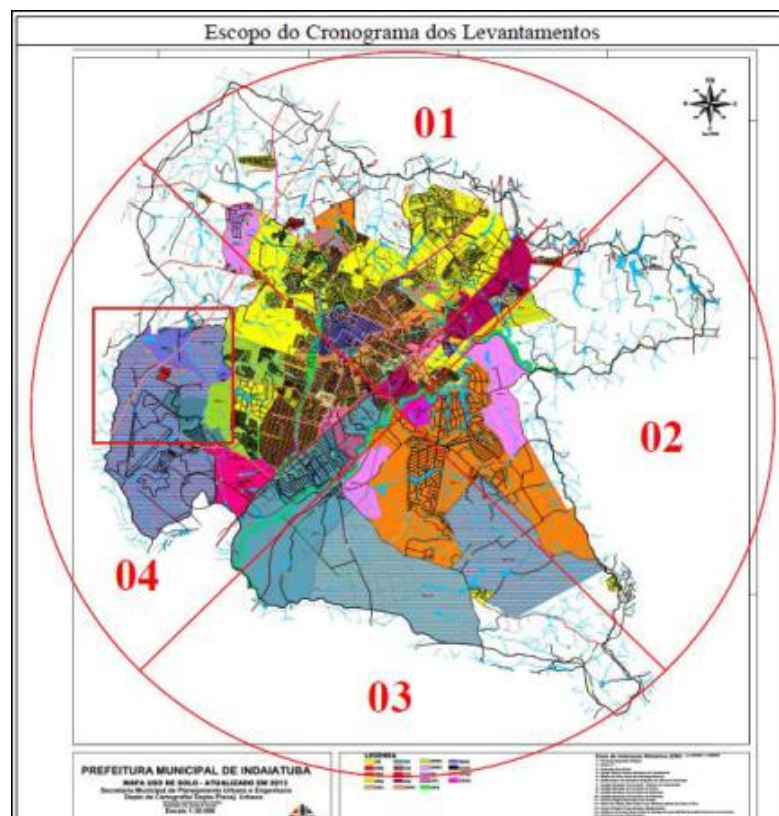
Prefeitura Municipal de Indaiatuba



e de norte a nordeste pelo Rio Capivari Mirim limítrofes do município de Campinas (Distrito de Ouro Verde e Região Sul).

As áreas 01, 02 e 04 apresentam áreas urbanizadas e áreas rurais, e foi dividida no levantamento por bacias e sub-bacias, sendo a bacia do Rio Capivari Mirim a principal bacia da área, composta pelas sub-bacias como segue:

1. Bacia do Quilombo – Córrego do Quilombo ou do Monte Serrat – divisa com o município de Itupeva;
2. Bacia do Brejal – Córrego do Brejal;
3. Bacia do Morro Torto – Córrego do Morro Torto;
4. Bacia do Mato Dentro – Córrego do Mato Dentro;
5. Bacia do Jacaré – Córrego do Jacaré;
6. Bacia do Brejal – Córrego do Brejal;
7. Bacia do Monjolo Grande – Ribeirão do Monjolo Grande – divisa com o município de Elias Fausto e Monte Mor.



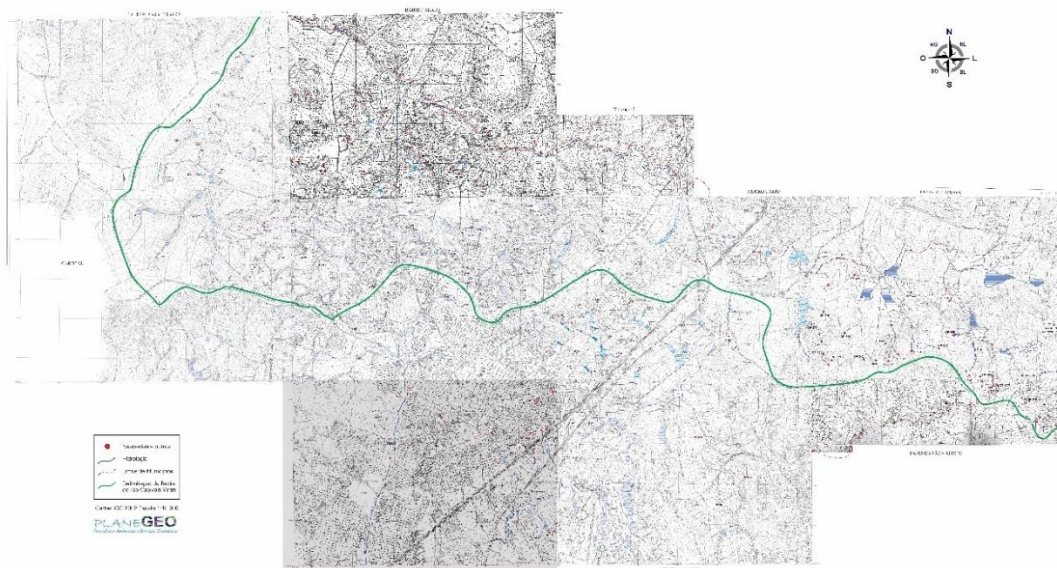
(figura 04 – Mapa Uso do Solo Indaiatuba)



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



A escolha de priorizar os mananciais de abastecimento público e em especial, a recuperação da Bacia do Rio Capivari-Mirim se deu devido a implantação da Barragem do Mirim, reservatório de abastecimento público do município que foi construído para regularizar a vazão de captação de água e garantir o abastecimento de água para população nos períodos de estiagem, tendo em vista que a região é de severa escassez hídrica.



(figura 05 – Planta Cartográfica IGC – Bacia do Capivari Mirim)



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



(figura 06 – Barragem do Mirim)

Ao redor da Barragem também foi implantado o Parque do Mirim, é uma Área de Preservação Ambiental para promover a educação ambiental e a sensibilização da importância da preservação dos recursos hídricos e ambientais da região além de conhecimento sobre Bacia Hidrográfica, Mata Ciliar, Fauna, Flora e Ictiofauna em painéis espalhados pela área principal e se divertir nos locais de lazer com a família e amigos.



(figura 07 – Parque do Mirim)

PROPOSTA

Considerando a implantação do **Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica** com a priorização da recuperação das nascentes dos afluentes de recarga dos mananciais de abastecimento público no Município, podemos observar no estudo realizado que a pedologia da região da Bacia do Rio Capivari Mirim, favorece durante as precipitações recorrentes a erosão dos solos desnudos, originando as surgência do nível freático antes de alcançarem o leito regular dos corpos d'água, tributários do Rio Capivari Mirim, consequentemente expondo o bem a conservar, "água", aos processos físicos de evaporação e ou evapotranspiração, o que diminui a regularidade da vazão dos corpos d'água e prejudicar até mesmo a recarga dos aquíferos.

Além desta bacia prioritária o município vem ao longo dos anos realizando a recuperação das demais bacias e não apenas para a Nascente Perene NP, mas em vários casos para o Olho d'água Perene OP e Olho d'água Intermitente OI, conforme relatórios de execução.

"A conservação de toda a bacia de contribuição é primordial para o manejo de



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



sustentabilidade das nascentes, pois, sendo a nascente o afloramento de um lençol subterrâneo, é o que determina sua vazão e a infiltração da água em toda a bacia e não apenas na Área de Preservação Permanente - APP”.

Para a APP do Rio Capivari-Mirim, no entorno da Barragem do Mirim foram iniciados os trabalhos de recuperação em 2015 com a realização do “Mega Plantiu” que tem já a função de proteger a qualidade da água.

A realização da recuperação e conservação das nascentes desta bacia através de programa de continuidade irá garantir a qualidade e quantidade da recarga natural das precipitações desta bacia que irão contribuir e garantir o volume do reservatório de abastecimento público (Barragem do Mirim) para garantir o abastecimento da população de Indaiatuba principalmente na época dos períodos de estiagem.

Conforme Figura 07 o Estudo da caracterização geológica, hidrogeológica e hidrológica das nascentes, afloramentos do lençol freático, olhos d'água intermitentes e canal de drenagem das bacias hidrográficas que integram a rede hidrológica do município de Indaiatuba/SP resultou no quadro abaixo para recuperação das nascentes.

O **Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica** vem ao longo dos anos recuperando não só as Nascentes Perenes NP assim como Olhos D'água dos afluentes de recarga dos mananciais do município. São 38 (trinta e oito Nascentes), muitas protegidas e já adequadas e cerca de 766 (setecentos e sessenta e seis) Olhos D'água, nas mesmas condições, muitos adequados com vegetação regenerada inclusive.

LEGENDAS					
BACIA	CD CANAL DE DRENAGEM	NP NASCENTE PERENE	OI OLHO D'ÁGUA INTERMITENTE	OP OLHO D'ÁGUA PERENE	TOTAL GERAL
CAPIVARI MIRIM	37	18	98	143	296
JUNDIAÍ	75	17	73	266	431
TIETÊ	66	3	99	87	255
TOTAL	178	38	270	496	982

(figura 08 – Quadro Resumo)



FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO

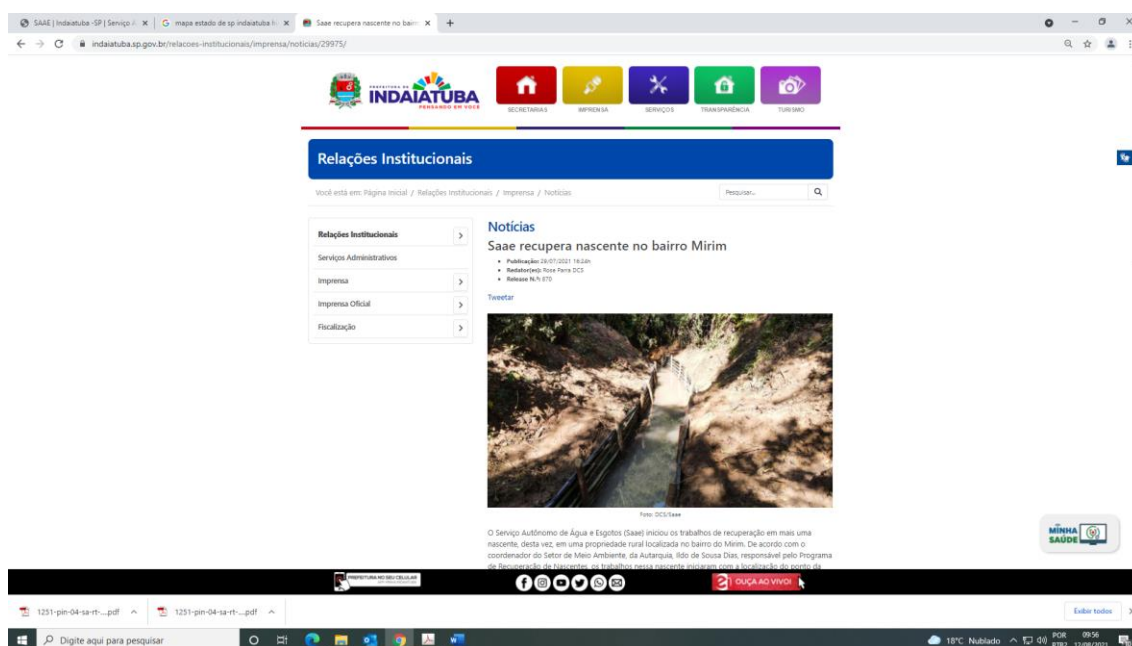
A divulgação do **Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica** está disponível para acesso no Portal do Serviço Autônomo de Água e esgotos – SAAE Indaiatuba assim como todos o Estudo da caracterização geológica, hidrogeológica e hidrológica das nascentes, afloramentos do lençol freático, olhos d'água intermitentes e canal de drenagem das bacias hidrográficas que integram a rede hidrológica do município de Indaiatuba/SP.

<https://saae.sp.gov.br/>

<https://saae.sp.gov.br/cadastro-de-nascentes/>

<https://saae.sp.gov.br/programas-e-parcerias/>

Foram realizadas várias parcerias com entidade e escolas, para a realização da recuperação de nascentes e sua divulgação é realizada nas mídias sociais do município.



(figura 09 – Matéria disponível em: <https://www.indaiatuba.sp.gov.br/relacoes-institucionais/imprensa/noticias/29975/>)



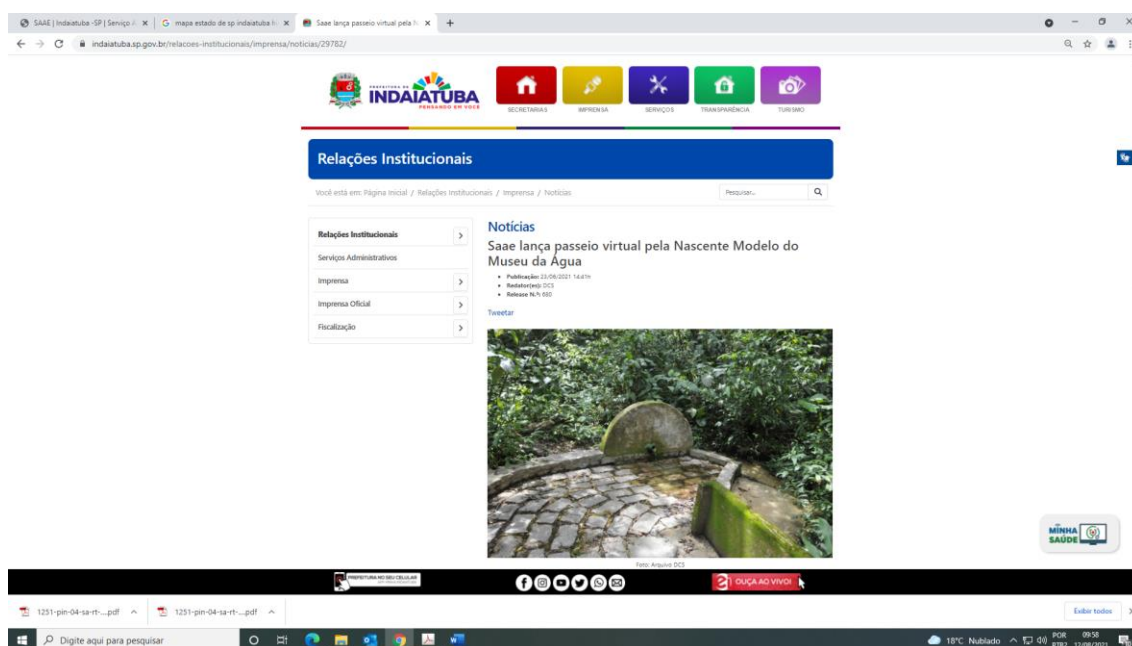
Prefeitura Municipal de Indaiatuba



Mesmo com a pandemia da COVID-19, que impede por questões de segurança, entre outros cuidados, a aglomeração, as pessoas não foram privadas de conhecer o Museu da Água. O SAAE criou uma forma de dar continuidade as visitas e usou a tecnologia, através de visitas virtuais, o passeio virtual pela Nascente Modelo, importante marco histórico da cidade e que abastece a população desde 1937.

A coordenadora do Museu da Água, Rosilaine Diniz Piccoli, fez um educativo passeio mostrando onde a nascente está localizada e a importância de sua conservação. O vídeo está disponível nas mídias sociais do Saae e do Museu da Água e no site através do link: <https://museudaagua.sp.gov.br/>

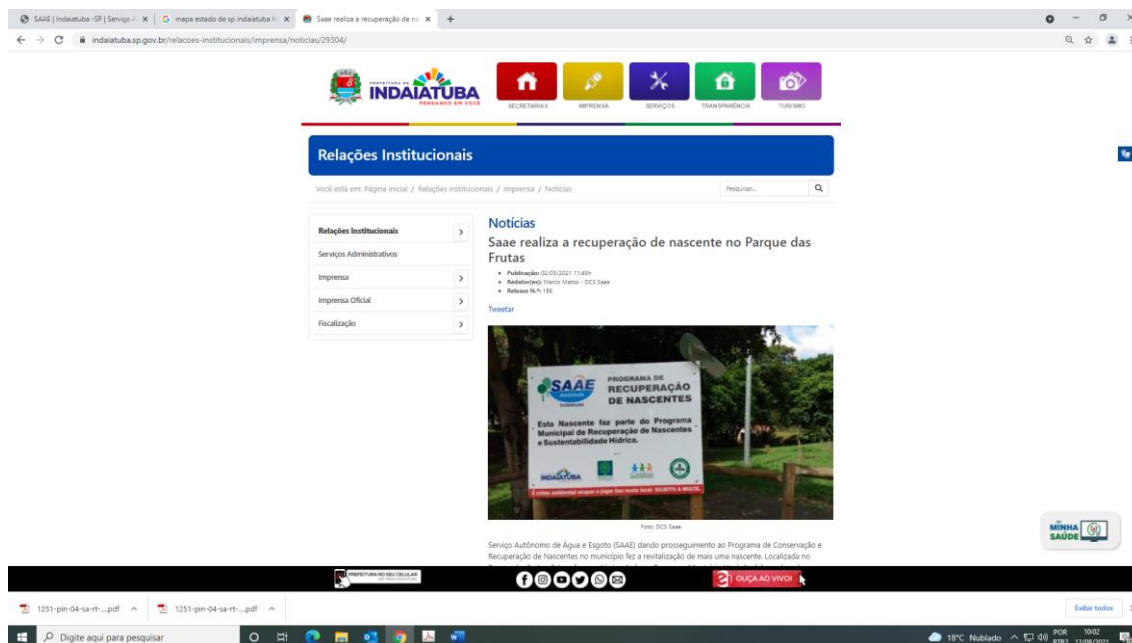
O Projeto Nascente Modelo, faz parte do Programa Município VerdeAzul (PMVA), através da diretiva de Gestão das Águas, onde é considerada 'modelo' por estar protegida por vegetação nativa preservada conhecida como "mata ciliar". Além disso, como é característica de qualquer nascente, ela tem uma Área de Preservação Permanente (APP) de 50 metros, conforme prevê o Novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/12).



(figura 10 – Matéria disponível em: <https://www.indaiatuba.sp.gov.br/relacoes-institucionais/imprensa/noticias/29782/>)



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



(figura 11 – Matéria disponível em: <https://www.indaiatuba.sp.gov.br/relacoes-institucionais/imprensa/noticias/29304/>)

EXECUÇÃO

O Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica recuperou importantes Olhos D'água do município.

Através do SAAE em parceria com a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente e apoio do Sindicato Rural de Indaiatuba e COMDEMA realizou no período de setembro de 2020 a julho de 2021 os trabalhos para recuperação de 7 Olhos D'água Perenes ou Intermitentes.

O objetivo principal é aumentar a vazão dos cursos d'água localizados no município de Indaiatuba através da preservação e recuperação de áreas de preservação permanente, nascentes e ações de combate à erosão.



Prefeitura Municipal de Indaiatuba
Av. Eng. Fábio Roberto Barnabé, 2800 – M.D. CEP: 13331-900
Fone: (19) 3834-9000 / 0800-770-7702



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



NASCENTE PLANEJO	NOME	COORDENADA (UTM em metros)	MUDAS PLANTADAS
OP 91	Sítio Dona Eliza Estrada Dr. Rafael Elias José Aun – bairro Mirim	X: 273.866 e Y: 7.450.525	160
OI 138	Fazenda Espírito Santo Rodovia João Ceccon	X: 268.585 e Y: 7.448.529	800
OP 139		X: 268.579 e Y: 7.448.324	800
OI 140		X: 268.656 e Y: 7.448.208	1200
OI 40	Sítio São Pedro	X: 269.072 e Y: 7.450.637	1200
OP 41		X: 269.272 e Y: 7.450.597	700
Afloramento Nascente. Ad.	Parque das Frutas	X: 275.990 e Y: 7.445.265	130

Total de mudas plantadas 4.990

(figura 12 – Quadro de Execução)

Foi realizado o plantio de 4.990 mudas de espécies nativas e realizado os seguintes trabalhos de acordo com o grau de degradação de cada nascente:

- Envolvimento dos atores locais no projeto visando o comprometimento com os trabalhos realizados (educação ambiental);
- Eliminação dos fatores de degradação;
- Descompactação do solo;
- Orientação aos produtores rurais sobre boas práticas de uso do solo;
- Implantação de técnicas de recuperação a partir do diagnóstico de cada área;





Prefeitura Municipal de Indaiatuba



- Isolamento das áreas quando necessário;
- Plantio de espécies nativas;
- Tratos culturais das áreas reflorestadas;
- Monitoramento das áreas em recuperação.

OP 91



(Figura 13 – OP 91)



Vista geral da área



Vista geral da área



Área da nascente



Vista geral da área com drone

(Figura 14 – OI 138, OP 139 e OI 140)



(Figura 15 – OI 138, OP 139 e OI 140)



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



Vista geral da área



Plantio realizado



Vista geral da área

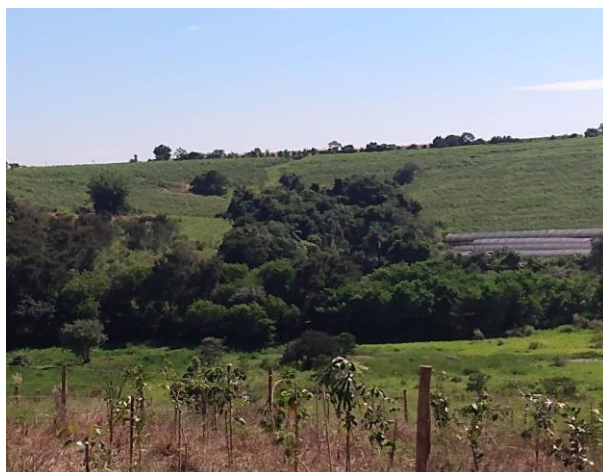


Plantio realizado

(Figura 16 – OI 138, OP 139 e OI 140)



(Figura 17 – OI 40 e OI 41)



Vista geral da área



Plantio de mudas nativas

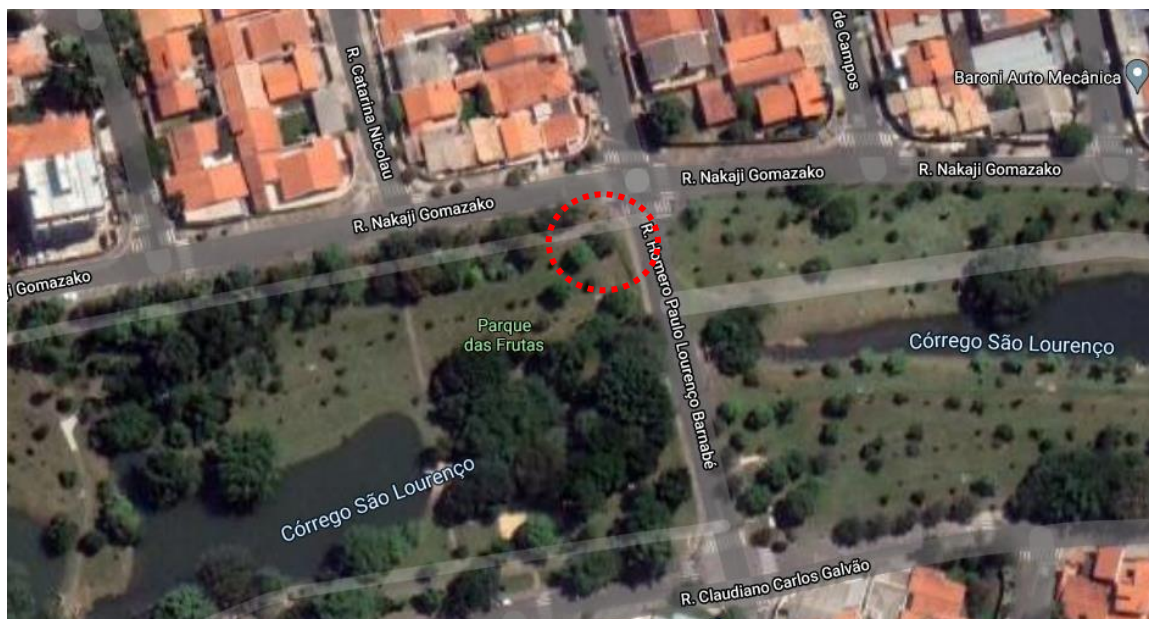


Isolamento da área



Isolamento na área da nascente

(Figura 18 – OI 40 e OI 41)



(Figura 19 – Carac. Nascente Parque das Frutas)



Isolamento da área



Isolamento da área



Nascente



Área da nascente

(Figura 20 – Recuperação Parque das Frutas)



Prefeitura Municipal de Indaiatuba



Os serviços de recuperação de nascentes e olhos d'água, recomposição das matas ciliares e demais serviços de preservação ambiental na APP das nascentes e na meia encosta são fundamentais para o aumento da quantidade e melhoria na qualidade das águas.

A manutenção e conservação dessas áreas deverão ser permanentes, para isso o SAAE possui estrutura administrativa e operacional para esse fim para que não ocorra abandono das áreas recuperadas e perda dos serviços hora implantados.

RESULTADOS

Desde o início do **Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica** as ações realizadas (evolução) pela Prefeitura, SAAE e parceiros atingiu até o presente momento a recuperação de preservação de 34% das 38 (trinta e oito) nascentes do município.

Contagem	SIGLA	DENOM.	SITUAÇÃO (RECUPERADA / A RECUPERAR/ PRESERVADA)	COORDENADAS UTM 23K DATUM - SIRGAS 2000	COTA (m)	CLASSIFICAÇÃO	CARTA IGC	BACIA	APP (Área de Preservação Permanente)
3	NP	1B	Preservada	266.226 E - 7.448.485 S	618	Nascente Perene	Cardeal	Ribeirão do Campo Grande ou Monjolo Grande/Rio Capivari-Mirim	Não
117	NP	25	Preservada	271.229 E - 7.452.873 S	583	Nascente Perene	Bairro Mirim	Fazenda São João/ Rio Capivari-Mirim	Sim
46	NP	52	A recuperar	269.677 E - 7.451.379 S	615	Nascente Perene	Bairro Mirim	Ribeirão do Campo Grande ou Monjolo Grande/Rio Capivari-Mirim	Não
181	NP	82	Preservada	273.091 E - 7.451.082 S	595	Nascente Perene	Bairro Mirim	Fazenda Santa Irma/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
183	NP	84	Preservada	273.285 E - 7.451.466 S	575	Nascente Perene	Bairro Mirim	Fazenda Santa Irma/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
185	NP	86	A recuperar	272.771 E - 7.451.836 S	565	Nascente Perene	Bairro Mirim	Fazenda Santa Irma/Afluente Rio Capivari-Mirim	Parcial
191	NP	92	Recuperada	274.028 E - 7.450.396 S	580	Nascente Perene	Bairro Mirim	Fazenda Santa Irma/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
263	NP	119	A recuperar	277.882 E - 7.448.520 S	605	Nascente Perene	Morro Torto	Cór. Do Brejal/Rio Capivari-Mirim	Parcial
85	NP	152	Preservada	270.339 E - 7.447.135 S	640	Nascente Perene	Indaiatuba I	Cór. Do Brejal/Rio Capivari-Mirim	Sim
162	NP	187	A recuperar	273.046 E - 7.448.333 S	627	Nascente Perene	Indaiatuba I	Cór. Do Jacaré/Rio Capivari-Mirim	Sim
120	NP	194	A recuperar	271.639 E - 7.448.608 S	615	Nascente Perene	Indaiatuba I	Cór. Do Mato Dentro/Rio Capivari-Mirim	Sim
230	NP	260	Preservada	275.227 E - 7.447.447 S	645	Nascente Perene	Indaiatuba I	Fazenda Santa Irma/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
259	NP	261	Preservada	275.640 E - 7.447.837 S	635	Nascente Perene	Indaiatuba I	Cór. Do Morro Torto/Rio Capivari-Mirim	Não
272	NP	342	A recuperar	283.619 E - 7.446.107 S	690	Nascente Perene	Indaiatuba I	Fazenda Itaoca/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
268	NP	347	Preservada	285.506 E - 7.446.436 S	725	Nascente Perene	Indaiatuba I	Fazenda Itaoca/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
292	NP	364	A recuperar	286.770 E - 7.445.440 S	745	Nascente Perene	Fazenda São Calixto	Cór. Do Quilombo/Rio Capivari-Mirim	Sim
281	NP	393	A recuperar	282.838 E - 7.446.084 S	670	Nascente Perene	Indaiatuba I	Fazenda Itaoca/Afluente Rio Capivari-Mirim	Sim
357	NP	126	Preservada	280.618 E - 7.447.250 S	650	Nascente Perene	Morro Torto	Córrego Da Cachoeira/Rio Jundiá	Parcial
618	NP	185	A recuperar	273.671 E - 7.447.349 S	644	Nascente Perene		Córrego do Barnabé/Rio Jundiá	Sim
305	NP	360	Preservada	286.100 E - 7.444.910 S	753	Nascente Perene	Fazenda São Calixto	Córrego da Fazenda Itatuba/Rio Jundiá	Sim
297	NP	371	Preservada	287.611 E - 7.444.427 S	803	Nascente Perene	Fazenda São Calixto	Córrego Santa Tereza/Rio Jundiá	Parcial
338	NP	383	Preservada	281.238 E - 7.445.433 S	676	Nascente Perene		Afluente Rio Jundiá/Fazenda Morungaba	Sim
443	NP	461	Preservada	280.108 E - 7.438.147 S	713	Nascente Perene		Córrego das Pedrinhas/Rio Jundiá	Parcial
372	NP	494	Preservada	283.519 E - 7.430.616 S	865	Nascente Perene		Córrego Fonte ou Santa Rita/Rio Jundiá	Sim
663	NP	503	Preservada	281.966 E - 7.432.506 S	837	Nascente Perene		Ribeirão da Grama/Rio Jundiá	Sim
715	NP	504	Preservada	281.462 E - 7.432.410 S	791	Nascente Perene		Córrego do Valério/Rio Jundiá	Parcial
660	NP	562	A recuperar	273.188 E - 7.434.345 S	649	Nascente Perene		Córrego Água do Barreirinho/Rio Jundiá	Sim
649	NP	567	Recuperada	271.188 E - 7.436.298 S	584	Nascente Perene		Afluente do Rio Jundiá/Fazenda São Luiz	Parcial
615	NP	570	Preservada	272.858 E - 7.436.299 S	624	Nascente Perene		Córrego do Eucalipto/Rio Jundiá	Sim
657	NP	571	Preservada	273.968 E - 7.434.859 S	658	Nascente Perene		Córrego Água do Barreirinho/Rio Jundiá	Sim
596	NP	581	Preservada	277.552 E - 7.435.973 S	689	Nascente Perene		Córrego da Grama Velha/Rio Jundiá	Sim
560	NP	586	Preservada	279.289 E - 7.437.189 S	708	Nascente Perene		Córrego da Barrinha/Rio Jundiá	Sim
653	NP	671	Preservada	268.281 E - 7.439.153 S	609	Nascente Perene		Córrego Joana Leite/Rio Jundiá	Sim
456	NP	894	Preservada	278.747 E - 7.439.554 S	655	Nascente Perene		Afluente Rio Jundiá/Fazenda Santa Cândida	Sim
962	NP	781	A recuperar	266.021 E - 7.443.736 S	607	Nascente Perene		Córrego do Buru/Rio Tiête	Sim
728	NP	870	A recuperar	266.925 E - 7.447.675 S	657	Nascente Perene		Córrego do Buruzinho ou Garcia/Rio Tiête	Sim
950	NP	883	A recuperar	266.547 E - 7.446.518 S	629	Nascente Perene		Córrego do Campo Bonito/Rio Tiête	Sim

(Figura 21 – Quadro evolução da preservação das Nascentes Recuperadas)



CRONOGRAMA

Conforme Quadro resumo, cronograma e mapa de localização, a implantação do **Programa de Recuperação das Nascentes e Sustentabilidade Hídrica** seguirá de forma prioritária a recuperação das Nascentes Perenes NP, no período de até 12 (doze) anos.

Cronograma de Plantio do Programa de Recuperação de Nascentes							
BACIA	UNID.	QUANT.	2017 - 2020	2021 - 2024	2025 - 2028	TOTAL	
Capivari Mirim	UNID.	18	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			18	
Jundiá	UNID.	17		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		17	
Tietê	UNID.	3			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	3	
Total de Nascentes Recuperadas							38

(Figura 22 – Cronograma 12 anos do Programa de Recuperação das Nascentes)

Eu, Vanessa Cristina do Carmo Kuhl, CPF nº 246.190.428-62 assumo a responsabilidade sobre a veracidade das informações acima descritas, sob as penalidades da Lei, caso as mesmas não sejam verdadeiras.

Indaiatuba, 12 de agosto de 2021.

Vanessa Cristina do Carmo Kuhl
Superintendente Adjunta

Interlocutores

Valdir Carvalho dos Santos

Ildo de Sousa Dias

Marco Antonio Secco