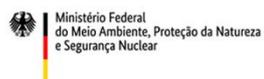


# PLANO DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA À MUDANÇA DO CLIMA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP



Por ordem do



da República Federal da Alemanha

Por meio da



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

# PLANO DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA À MUDANÇA DO CLIMA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP



Realização



Colaboração



# Ficha Técnica

## Expediente

Prefeito | Edinho Araújo

Vice-Prefeito | Orlando Bolçone

Secretária Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo | Kátia Regina Penteado Casemiro

## Equipe

### Elaboração

Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo

Alexandre Batista do Carmo – Assessor de Secretaria

Andréa Cristina Assumpção Fonseca – Agente Administrativa

Beatriz Ola de Azevedo – Estagiária de Biologia

Breno Soler Longo – Agente Administrativo

Camila Longui de Brito – Estagiária de Biologia

Carlos Augusto Locatelli Júnior – Agente Administrativo

César Basso da Silva – Chefe do Departamento de Qualidade Ambiental

Danielle Christine Ribeiro Cavalcante Sanches – Chefe do Departamento Administrativo e de Execução Orçamentária

Douglas Siqueira Guedes – Chefe do Departamento de Gerenciamento de Resíduos

Guilherme Guerra Neto – Assessor Especial responsável pelo Zoobotânico

Larissa Tiago Volpi – Chefe do Setor de Análise e Laudos

Leila Nasser Lopes – Responsável pelo Programa de Educação Ambiental

Maristela Franco Romão – Bióloga – Assessora Especial

Otton Garcia de Arruda – Chefe de Divisão do Viveiro Municipal

### Colaboração e Cooperação:

Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto – COMCLIMA

COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (Câmaras Técnicas)

Secretaria Municipal de Administração

Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento

Secretaria Municipal de Assistência Social

Secretaria Municipal de Comunicação Social

Secretaria Municipal de Cultura

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Negócios de Turismo

Secretaria Municipal da Educação

Secretaria Municipal de Esportes e Lazer

Secretaria Municipal da Fazenda

Secretaria Municipal de Governo

Secretaria Municipal de Habitação

Secretaria Municipal da Mulher, Pessoa com Deficiência e Igualdade Racial

Secretaria Municipal de Obras

Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação  
Secretaria Municipal de Saúde  
Secretaria Municipal de Serviços Gerais  
Secretaria Municipal do Trabalho e do Emprego  
Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Segurança  
Defesa Civil  
Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto  
Empresa Municipal de Urbanismo – EMURB  
Empre Tecnologia e Informação  
EMCOP – Empresa Municipal de Construções Populares

## **Data**

segunda-feira, 10 de agosto de 2022

<b>Lista de Abreviaturas e Siglas</b> .....	6
<b>Lista de Figuras</b> .....	8
<b>Lista de Quadros</b> .....	8
<b>Apresentação</b> .....	9
<b>Introdução</b> .....	11
<b>1 Avaliação do risco climático</b> .....	20
<b>Principais ameaças/perigos</b> .....	20
<b>Exposição</b> .....	22
<b>Vulnerabilidade: sensibilidade</b> .....	24
<b>Vulnerabilidade: capacidade de adaptação</b> .....	27
<b>Impactos e riscos</b> .....	30
<b>2 Medidas prioritárias de adaptação e resiliência</b> .....	37
<b>3 Plano de ação para o monitoramento das medidas de adaptação e resiliência</b> .....	59
<b>4 Plano de ação para a avaliação das medidas de adaptação e resiliência</b> .....	68
<b>5 Estratégia de comunicação do plano e de seus resultados</b> .....	68
<b>6 Conclusão do plano</b> .....	69
<b>Glossário</b> .....	70
<b>Referências</b> .....	73

## Lista de Abreviaturas e Siglas

Abreviatura/Sigla	Significado
AbE	Adaptação baseada em Ecossistemas
ACIRP	Associação Comercial de São José do Rio Preto
APA	Área de Proteção Ambiental
APM	Associação Paulista de Medicina
APP	Área de Preservação Permanente
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CPFL	Companhia Paulista de Força e luz
Centro POP	Centro de Referência Especializado para Pessoas em Situação de Rua
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CERRP	Cooperativa de Eletrificação e Desenvolvimento
COMCLIMA	Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas
CIESP	Centro de Indústrias do Estado de São Paulo
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
COMEIA	Comissão Municipal de Educação Ambiental
DAB	Departamento de Atenção Básica
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
EENP	Estação Ecológica do Noroeste Paulista
EMURB	Empresa Municipal de Urbanismo
EMCOP	Empresa Municipal de Construções Populares
EMPRO	Empo Tecnologia e Informação
ETEC	Escola Técnica Estadual
FATEC	Faculdade de Tecnologia
FUNDEMA	Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FENP	Floresta Estadual do Noroeste Paulista
FID	Federação Internacional de Documentação
FINISA	Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento
GCM	Guarda Civil Municipal
GEE	Gases de Efeito Estufa
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change)
LIRAA	Levantamento de Índice Rápido para <i>Aedes aegypti</i>
MCR	Construindo Cidades Resilientes ( <i>Making Cities Resilient</i> )
MEA	Avaliação do Ecossistema do Milênio ( <i>Millennium Ecosystem Assessment</i> )
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG'S	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
OSC	Organizações da Sociedade Civil
PMVA	Programa Município Verde Azul
PGM	Procuradoria Geral do Município
PAS	Programação Anual de Saúde
PGAS	Programa Permanente de Gestão das Águas Superficiais
PDAU	Plano Diretor de Arborização Urbana
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
REDE ZEE – AVA	Rede Zoneamento Ecológico-Econômico – Ambiente Virtual de Aprendizagem
SeMAE	Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

---

SENAT	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SEST	Serviço Social do Transporte
SETCARP	Sindicato das Empresas de Transporte de Carga de Rio Preto e Região
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNISDR	Estratégia Internacional das Nações Unidas para a Redução de Desastres ( <i>United Nations International Strategy for Disaster Reduction</i> )
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

---

## Lista de Figuras

Figura 1 - População por região - Estimativa 2020. Fonte: Conjuntura Econômica 2021, p 36. Sec. Munic. De Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia E Inovação / Sec. Munic. De Saúde - Elaboração: GIVS - Gerência de Informação de Vigilância em Saúde/SMS. ....	11
Figura 2 - População por Grupos de Idade - Estimativa 2020 - Fonte: Conjuntura Econômica 2021, p. 37. Secretaria Municipal De Saúde - Elaboração: GIVS - Gerência de Informação de Vigilância em Saúde/SMS. ....	11
Figura 3 Gráfico de média diária de Umidade Relativa do Ar em São José do Rio Preto de 01/08/2020 a 30/06/2021 obtidos do sistema Qualar da CETESB ( <a href="https://cetesb.sp.gov.br/ar/qualar/">https://cetesb.sp.gov.br/ar/qualar/</a> ) em 30/07/2021. ....	12
Figura 4 – Pluviosidade – precipitação total (em mm) – Fonte: Conjuntura Econômica 2021 - Secretaria Municipal De Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia E Inovação/Centro Integrado De Informações Agrometeorológicas - <a href="http://www.ciiagro.sp.gov.br/">http://www.ciiagro.sp.gov.br/</a> .....	12
Figura 5 – Temperaturas médias e mínimas – Fonte: Conjuntura Econômica 2021 – Sec. Munic. Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia E Inovação / Centro De Monitoramento E Mitigação De Secae Adversidade Hidrometeorológica - <a href="http://www.infoseca.sp.gov.br/">http://www.infoseca.sp.gov.br/</a> .....	13
Figura 6 - Números urbanos por classe. - Fonte: Plano Municipal de Resiliência, 2019 - 2022. p 27. – de <a href="http://www.ipcbr.com">http://www.ipcbr.com</a> .....	13
Figura 7 – Projeção de Aumento da Temperatura para um cenário mais otimista de 3,5° e 4,8° no pior cenário. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <a href="https://map.ge21gt.com.br/zee/#/">https://map.ge21gt.com.br/zee/#/</a> Acesso em 09/12/2021.....	20
Figura 8 – Projeção de Redução da precipitação para um cenário mais otimista -100 mm/ano e no pior - 300mm/ano. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <a href="https://map.ge21gt.com.br/zee/#/">https://map.ge21gt.com.br/zee/#/</a> Acesso em 09/12/2021.....	21
Figura 9 – Projeção de Aumento Dos períodos de estiagem de 5 a 10 dias. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <a href="https://map.ge21gt.com.br/zee/#/">https://map.ge21gt.com.br/zee/#/</a> Acesso em 09/12/2021. ....	21
Figura 10 – Hidrografia de São José do Rio Preto. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <a href="https://map.ge21gt.com.br/zee/#/">https://map.ge21gt.com.br/zee/#/</a> Acesso em 09/12/2021. ....	22
Figura 11 - Hidrografia de São José do Rio Preto 2. Fonte: .....	23
Figura 12 – Adaptado de Inventário Florestal do Estado de São Paulo - 2020. Fonte: <a href="https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/tabela-municipio-inventario-florestal-if-2020.pdf">https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/tabela-municipio-inventario-florestal-if-2020.pdf</a> ....	25

## Lista de Quadros

Quadro 1 – Condições e Tendências – Minimizar os efeitos do aumento da temperatura. ....	14
Quadro 2 – Condições e Tendências – Melhorar a qualidade do ar no período de estiagem.....	15
Quadro 3 – Condições e Tendências – Aumentar a segurança hídrica. ....	15
Quadro 4 – Condições e Tendências – Reduzir riscos de inundações, enchentes e alagamentos. ....	16
Quadro 5 – Condições e Tendências – Minimizar os efeitos das ondas de frio extremo. ....	18
Quadro 6 – Impactos e Riscos – Minimizar os efeitos do aumento da temperatura.....	30
Quadro 7 – Impactos e Riscos – Melhorar a qualidade do ar nos períodos de estiagem. ....	31
Quadro 8 – Impactos e Riscos – Aumentar a segurança hídrica.....	32
Quadro 9 – Impactos e Riscos – Reduzir os riscos de inundações, enchentes e alagamentos. ....	33
Quadro 10 – Impactos e Riscos – Minimizar os efeitos das ondas de frio extremo .....	35

## Apresentação

A elaboração do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima para São José do Rio Preto-SP, nasce da necessidade de reforçar o compromisso da atuação em prol da redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o Meio Ambiente, de forma que possamos nos adaptar e nos tornar resilientes aos efeitos das mudanças climáticas que já impactam o Município.

O Município já vem enfrentando os efeitos das mudanças climáticas, por exemplo, períodos de estiagem, que podem ocasionar secas, racionamentos de água e uma predisposição para queimadas, além dos períodos de chuvas intensas, que podem ocasionar episódios de inundações, enchentes, alagamentos e erosões.

São José do Rio Preto vem se destacando na implementação de suas Políticas Públicas, fator esse que fez com que a cidade ficasse em primeiro lugar por três anos consecutivos (2018, 2019 e 2020) no Programa Município VerdeAzul - PMVA, como a cidade do estado de São Paulo com melhor gestão ambiental. Foi também a segunda cidade do estado de São Paulo a aderir, por meio de um Decreto Municipal, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da ONU em 2017.



É importante destacar que o Prefeito aderiu a vários Pactos, Alianças e Acordos voltados ao desenvolvimento de ações para o aumento da resiliência do Município. Instituiu o COMCLIMA - Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, Decreto nº 18.968/2021, para debater e subsidiar o município na formulação e no desenvolvimento das políticas de sustentabilidade e redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático. A participação no Projeto Piloto Municípios Paulistas Resilientes impulsionou os trabalhos para a elaboração do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, contando, ainda, com a colaboração da Sociedade Civil, por meio do COMDEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente.

Cabe ainda ressaltar que São José do Rio Preto recebeu em 2022 o Prêmio Município Resiliente pelo governo Estadual, que aparece em 3º lugar, no ano de 2021, no ranking nacional do Índice dos Desafios da Gestão Municipal (IDGM) e que o Município foi classificado em primeiro lugar, no ano de 2020, como Cidade Amiga do Idoso, no V Congresso sobre Envelhecimento Ativo, e reconhecido internacionalmente, sendo incluído como membro da Rede Global da OMS para Cidades e Comunidades Amigas do Idoso. Ainda em 2020, recebeu também o selo Prefeito Amigo da Criança, do Programa Fundação Abrinq, relativo à gestão 2017-2020.

O Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima foi elaborado pela equipe técnica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo, com a cooperação e colaboração do COMCLIMA - Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto, Secretarias e Empresas Municipais, da Sociedade Civil, por meio dos representantes nas Câmaras Técnicas do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, além dos auxílios pontuais de agentes ocasionais. Resulta de um processo iniciado pelo projeto Municípios Paulistas Resilientes (MPR), fruto da Cooperação Técnica firmada entre o Governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA-SP), e a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável – GIZ, no contexto do projeto ProAdapta, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil. Com o objetivo de promover políticas, planos, estratégias e medidas de adaptação e resiliência climáticas junto aos municípios paulistas, o MPR selecionou treze municípios piloto, para os quais disponibilizou ferramentas de planejamento, dados e mapas georreferenciados, capacitação e assessoria técnica (Mais informações em <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/municipiosresilientes/>).

Subsidiaram as pesquisas que serviram como base de dados para a elaboração do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, os planos municipais vigentes, legislações vigentes, estudos e publicações, o Ambiente Virtual de Análise da Rede de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo – REDE ZEE – AVA, além do Guia Para Elaboração De Planos Locais E Regionais De Adaptação E Resiliência À Mudança Do Clima No Estado De São Paulo, sendo este a referência base deste Plano.

# Introdução

O Município está localizado a uma distância de 451 km da capital, no Noroeste do estado de São Paulo. Tem uma área de 431,30 km<sup>2</sup>, tem seu relevo pouco ondulado com espigões duplos e de modesta altitude (489m do nível do mar) e é sede da Região Metropolitana de São José do Rio Preto, que conta com 37 municípios e é composta por 918.000 habitantes. Engenheiro Schmitt e Talhados são Distritos de São José do Rio Preto. A população total estimada do município é de 464.983 pessoas (IBGE 2020). O município está dividido em 10 regiões, conforme Decreto Municipal nº 18.073/2018 e disposição abaixo:

Regiões: População residente por Região - Estimativa 2020

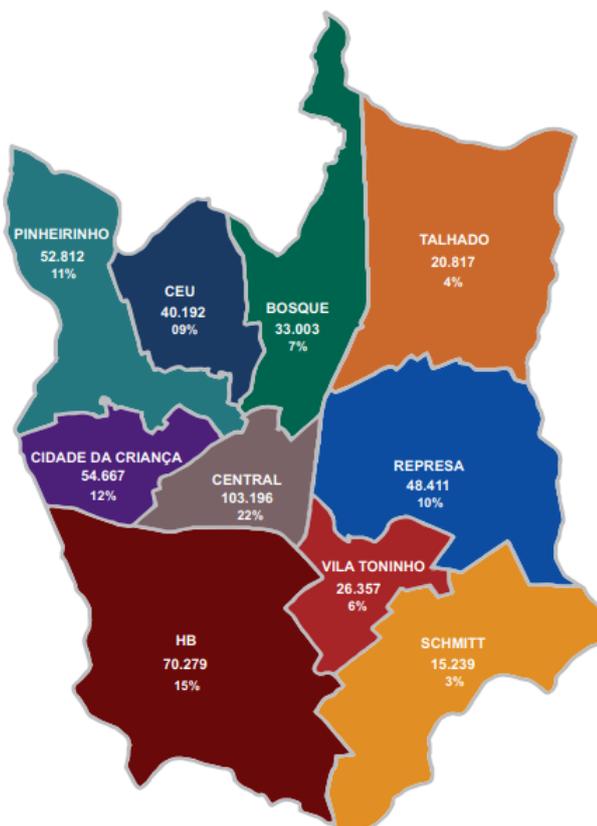


Figura 1 - População por região - Estimativa 2020. Fonte: Conjuntura Econômica 2021, p 36. Sec. Munic. De Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia E Inovação / Sec. Munic. De Saúde - Elaboração: GIVS - Gerência de Informação de Vigilância em Saúde/SMS.

Regiões: População por Grupos de Idade - Estimativa 2020

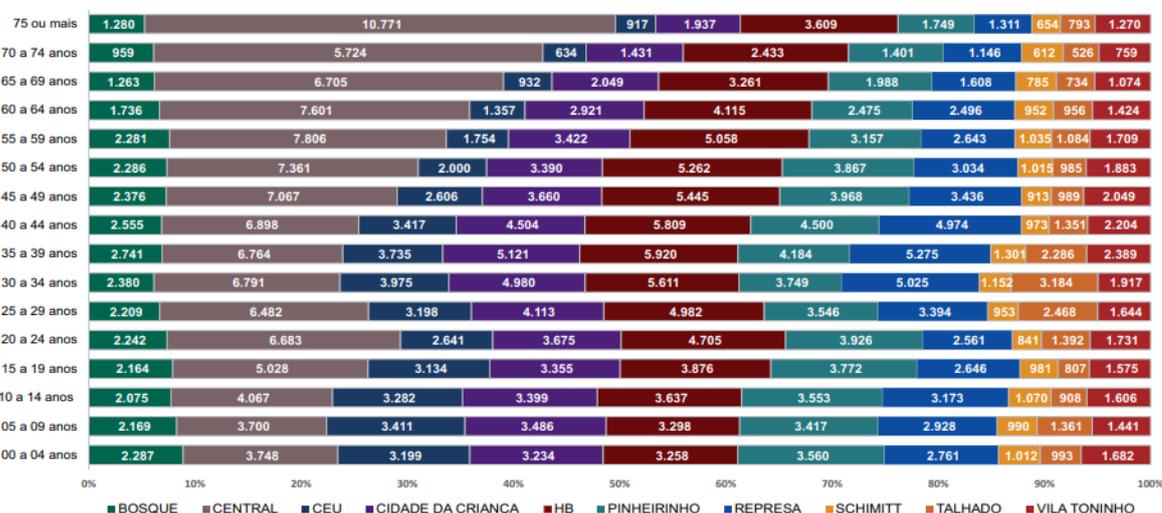


Figura 2 - População por Grupos de Idade - Estimativa 2020 - Fonte: Conjuntura Econômica 2021, p. 37. Secretaria Municipal De Saúde - Elaboração: GIVS - Gerência de Informação de Vigilância em Saúde/SMS.

De clima tropical, com inverno seco e ameno, caracteriza-se por seis meses úmidos (outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março) e seis mais secos (abril, maio, junho, julho, agosto e setembro) e possui temperatura média anual de 24,04°C. Abaixo seguem as figuras que ilustram com dados o clima do Município.

**Gráfico de Parâmetro**

Rede Automática	
Data Inicial: 01/08/2020	Data Final: 30/06/2021
Aplicar Represent.: Não	
Parâmetro: UR (Umidade Relativa do Ar)	
Unidade de Medida: %	
Tipo de Dados: Média Horária	
Tipo de Cálculo: Mínima Diária	
Filtro Complementar	
Hora Inicial: -	Hora Final: -
Mês Inicial: -	Mês Final: -

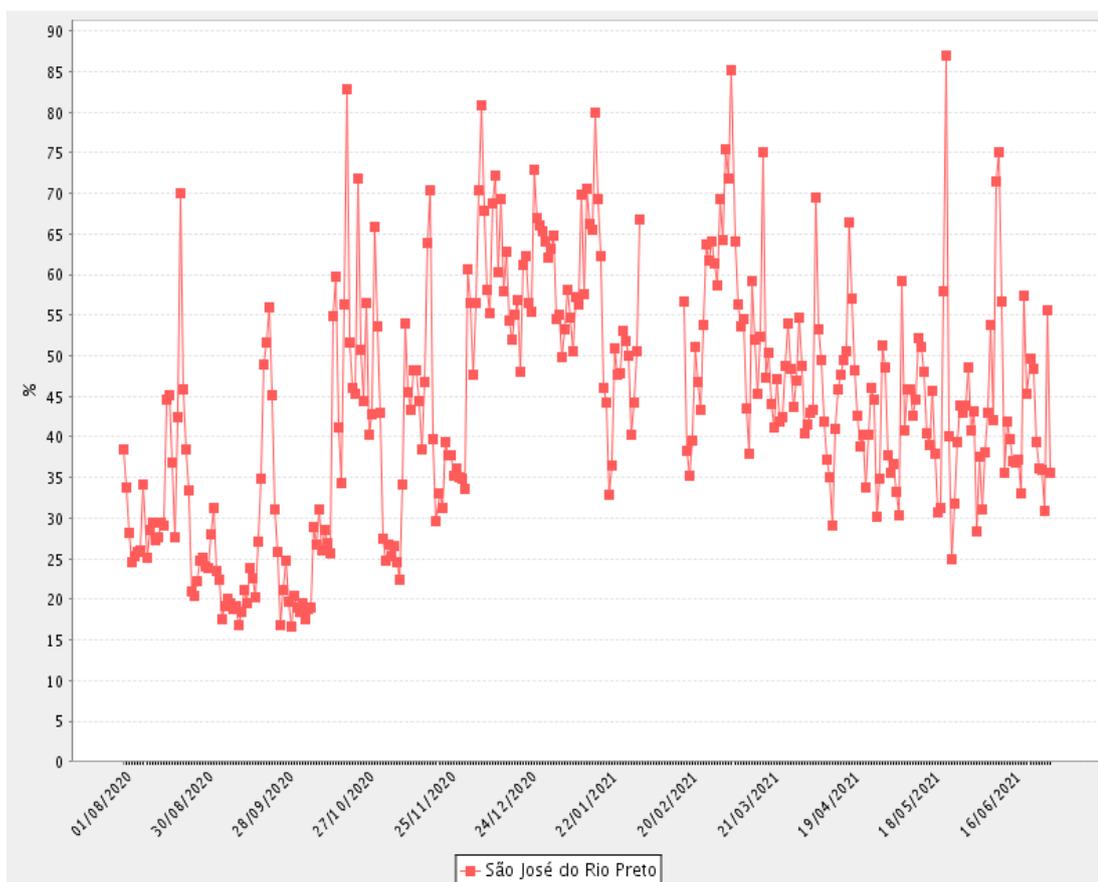


Figura 3 Gráfico de média diária de Umidade Relativa do Ar em São José do Rio Preto de 01/08/2020 a 30/06/2021 obtidos do sistema Qualar da CETESB (<https://cetesb.sp.gov.br/ar/qualar/>) em 30/07/2021.

**Pluviosidade - precipitação total (em mm)**

Ano/Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2012	285,20	100,10	113,40	62,20	71,90	167,60	8,40	0,00	58,60	46,80	106,20	175,10	1.195,50
2013	265,30	187,30	178,70	32,00	92,20	37,80	11,10	0,00	76,20	96,20	76,70	202,10	1.255,60
2014	51,20	94,30	227,20	31,10	9,20	0,60	21,80	0,00	93,50	55,60	265,30	74,40	924,20
2015	55,10	100,50	15,80	3,50	2,80	0,90	30,30	9,70	128,10	42,60	298,60	56,60	635,00
2016	54,70	260,00	191,10	22,6	105,90	93,80	1,70	54,3	34,10	154,70	183,30	298,20	1.445,40
2017	197,40	153,50	105,10	93,50	102,60	0,50	0,00	24,90	9,80	141,20	129,40	196,10	1.154,00
2018	213,50	79,10	80,80	4,30	19,40	0,00	4,80	39,20	68,50	194,40	199,40	131,00	1.034,40
2019	105,2	167,6	151,7	106,6	26,4	8,0							

Figura 4 – Pluviosidade – precipitação total (em mm) – Fonte: Conjuntura Econômica 2021 - Secretaria Municipal De Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia E Inovação/Centro Integrado De Informações Agrometeorológicas - <http://www.ciiagro.sp.gov.br/>

### Temperaturas médias e mínimas

Temperatura (G.C°)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Média anual	23,94	23,67	24,31	24,32	23,60	24,48	24,04
Média das máximas	30,83	30,30	31,48	30,98	30,32	30,62	30,34
Média mínimas	17,04	17,02	17,15	17,66	16,88	18,34	17,75
Maior observada	40,4	38,4	40,40	40,10	38,20	38,00	37,10
(data)	entre 29/10 a 31/10	entre 11/11 a 13/11	entre 16/10 a 19/10	entre 15/10 a 18/10	entre 20/10 a 23/10	entre 12/10 a 15/10	entre 24/09 a 26/09
Menor observada	4,4	2,2	5,2	9,8	5,2	6,0	7,20
(data)	entre 12/07 a 15/07 e entre 17/07 a 18/07	entre 26/08 a 28/08	entre 17/07 a 20/07	entre 20/08 a 23/08	entre 09/06 a 12/06	entre 05/06 a 11/06	entre 09/08 a 12/08

Figura 5 – Temperaturas médias e mínimas – Fonte: Conjuntura Econômica 2021 – Sec. Munic. Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia E Inovação / Centro De Monitoramento E Mitigação De Secae Adversidade Hidrometeorológica - <http://www.infoseca.sp.gov.br/>

Localiza-se na Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo e Grande, tendo o Rio Preto cortando o Município e dois lagos artificiais formados por ele.

Dispõe de sistema ferroviário, que passa atualmente pelo centro do Município; sistema aeroviário, com o Aeroporto Estadual Prof. Eriberto Manoel Reino; e integram o sistema rodoviário, a SP-310 Washington Luís, a SP-425 Assis Chateaubriand, a SP-427 Décio Custódio da Silva e a BR-153 Transbrasiliana.

Os principais setores econômicos são a Prestação de Serviços (24%), Comércio e Mercadorias (20%) e Indústria e Transformação (16%).

Abaixo são apresentados os números referentes aos domicílios urbanos por classe, dados esses trazidos do Plano Municipal de Resiliência:

### Número de domicílios urbanos por classe

A	B	C	D/E	TOTAL
6.216	50.266	83.270	23.107	162.859
3,8%	30,9%	51,1%	14,2%	100,0%

Figura 6 - Números urbanos por classe. - Fonte: Plano Municipal de Resiliência, 2019 - 2022. p 27. – de <http://www.ipcbr.com>.

De acordo com o estudo realizado pela Assistência Social, ocorrido de outubro a dezembro de 2021, foram atendidas e categorizadas durante o trimestre no município de São José do Rio Preto, a média de 730 pessoas em situação de rua. Entre elas, 385 usam a rua como moradia e sustento, tendo como subcategorias munícipe morador de rua e migrante morador de rua (presença nas ruas da cidade há mais de 6 meses); 299 flutuantes, composta por migrantes (fica na cidade de 1 a 6 meses), ou seja, estão de passagem em situação de vulnerabilidade, ou em busca de tratamento de saúde, ou trabalho; e 46 munícipes não moradores de rua (intercalam rua e casa).

Conta, também, com um total de 73.549 famílias referenciadas pela CRAS. O levantamento via dados do Município do CAD Único – CECAD aponta 16.498 famílias em Extrema Pobreza (até R\$ 105,00 per capita) e 2.400 famílias em situação de Pobreza (de R\$105,01 até R\$ 210,00 per capita).

Pensando também que o Município é sede da Região Metropolitana de São José do Rio Preto, a visibilidade aumenta e com isso as migrações.

Como início dos trabalhos para a elaboração do Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, foram identificadas as alterações climáticas que já afetam o município, com projeções de aumento de intensidade ou frequência dos episódios, como sendo: aumento da temperatura; aumento de períodos de estiagem; redução da precipitação; chuvas intensas, e ondas de frio extremo.

Alguns objetivos do Município que foram considerados para o Plano são: promover a Educação Ambiental; fiscalizar, executar e manter a arborização urbana, visando a melhoria da qualidade de vida da população e do meio ambiente; redução dos riscos e agravos à saúde da população; estar preparado para a ocorrência de períodos de estiagem pronunciada ou severa, de desastres, com ações de alerta, socorro, assistência e restabelecimento, de forma a reduzir os danos e prejuízos decorrentes de um desastre; estabelecer uma visão única sobre resiliência; proteger espécies ameaçadas de extinção ou não; Proteger recursos hídricos e edáficos; Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados; dentre outros.

O Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima tem por objetivo geral reduzir os efeitos da mudança do clima para o Município, assegurando a resiliência, de forma que esteja preparado para o enfrentamento dessas mudanças, considerando as vulnerabilidades identificadas de acordo com cada risco aos quais são suscetíveis, implementando, assim, as Políticas Federal e Estadual de Mudança Climática.

Diante do cenário apontado e, a partir da observação dos riscos climáticos aos quais o Município estaria suscetível, foram determinados os seguintes Objetivos Específicos que irão compor o Plano:

- Minimizar os efeitos do aumento da temperatura;
- Melhorar a qualidade do ar no período de estiagem;
- Aumentar a segurança hídrica;
- Reduzir riscos de inundações, enchentes e alagamentos;
- Minimizar os efeitos de ondas de frio extremo.

Levantados os objetivos, foram identificadas localidades ou focos, tidas aqui como “sistemas de interesse” seriam mais afetados e, ainda, as condições atuais desses sistemas de interesse, bem como quais seriam as tendências para os mesmos, considerando as intervenções que já acontecem. Os quadros abaixo apresentam as disposições.

*Quadro 1 – Condições e Tendências – Minimizar os efeitos do aumento da temperatura.*

<b>OBJETIVO: MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA</b>		
<b>Sistema de Interesse</b>	<b>Condições Atuais</b>	<b>Tendências</b>
<b>Todo o núcleo urbano do município - 10 regiões</b>	Local com poucas árvores; impermeabilização do solo intensa.	Melhorar as condições da temperatura em função das intervenções;  Implementar o Plano Diretor de Arborização Urbana;  Executar os projetos de arborização urbana junto com a sociedade civil para minimizar o impacto da temperatura.  Minimizar as ilhas de calor.
<b>Áreas Rurais</b>	Poucos remanescentes florestais;  Calor extremo afeta o manejo animal e das lavouras.	Necessidade de mais investimentos em tecnologia visando o desenvolvimento das culturas;  Aumentar a sensação do calor e suas consequências tanto para as culturas, quanto para as pessoas;  Escassez de alimentos, por conta do aumento da temperatura afetando a segurança alimentar;  Perda de fonte de renda dos pequenos produtores rurais;  Insegurança alimentar envolvendo principalmente mulheres e crianças, com aumento da evasão escolar devido aos

problemas de insegurança alimentar, principalmente para as meninas;

Aumento da temperatura, afetará tanto as culturas, quanto as pessoas;

Redução dos remanescentes florestais.

Quadro 2 – Condições e Tendências – Melhorar a qualidade do ar no período de estiagem.

<b>OBJETIVO: MELHORAR A QUALIDADE DO AR NO PERÍODO DE ESTIAGEM</b>		
<b>Sistema de Interesse</b>	<b>Condições Atuais</b>	<b>Tendências</b>
<b>Todo o município - 10 regiões</b>	<p>No período de estiagem a população sofre com a baixa umidade do ar, que chega a clima extremamente seco, apresentando menos de 10% de umidade relativa do ar, além de alta concentração de materiais particulados, somado à fumaça oriunda das queimadas e incêndios;</p> <p>O transporte coletivo no Município é abastecido por diesel;</p> <p>O Município possui aproximadamente 25Km ciclovias ou ciclofaixas.</p>	<p>Melhora na qualidade do ar pela implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana, do Plano de Contingência da Defesa Civil;</p> <p>Utilização dos 18 Pontos de Apoios para destinação voluntária de volumosos;</p> <p>Aplicação da Lei de Queimadas Urbanas;</p> <p>Mapeamento de pontos de queimadas para monitoramento;</p> <p>Executar o cronograma de manutenção e substituição da frota municipal e terceirizada, e avaliação da fumaça dos veículos a diesel;</p> <p>Implementar os projetos de arborização urbana junto com a sociedade civil para minimizar o impacto do clima seco.</p> <p>Melhora gradativa na qualidade do ar, considerando a evapotranspiração das árvores que estão sendo plantadas e os trabalhos que estão sendo desenvolvidos para evitar o descarte irregular de resíduos.</p>
<b>Floresta Estadual do Noroeste Paulista</b>	<p>Em fase de reconstituição florestal, devido a incêndios recorrentes, várias mudas precisaram ser replantadas, atrasando e onerando o processo.</p>	<p>Melhora na qualidade do ar pela implementação do Plano de Manejo da Floresta Estadual do Noroeste Paulista, e do Plano de Contingência da Defesa Civil.</p> <p>Aumento da evapotranspiração em função das árvores que estão sendo plantadas e os trabalhos com foco na manutenção da Floresta, além dos trabalhos no entorno que visam a prevenção de queimadas.</p>

Quadro 3 – Condições e Tendências – Aumentar a segurança hídrica.

<b>OBJETIVO: AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA</b>		
<b>Sistema de Interesse</b>	<b>Condições Atuais</b>	<b>Tendências</b>
<b>Todo o município - 10 regiões</b>	<p>Nascentes urbanas que necessitam de recuperação;</p> <p>Principal braço de abastecimento da cidade, em águas superficiais, é o Córrego dos Macacos, localizado em sua grande maioria em área não urbanizada;</p> <p>30% do Município é abastecido pela captação de águas superficiais por meio da Estação de Tratamento de Água;</p> <p>Ocupações irregulares com poços profundos também irregulares;</p> <p>Possui uma Estação de Tratamento de Esgoto com capacidade para atender 600 mil habitantes (previsão da população em 2030), e trata 99% do esgoto coletado, aproveitando ainda água de reuso para várias necessidades que não demandam água potável;</p> <p>Racionamentos de água em período de estiagem.</p>	<p>Racionamentos mais frequentes, por conta do aumento da população, onde a demanda por água também aumenta;</p> <p>Execução pelo SeMAE de projetos para recuperação de nascente, que já estão sendo realizados. O SeMAE possui um programa de redução de perdas e executou obras de substituição de equipamentos durante a distribuição;</p> <p>Promoção pelo SeMAE de ações para fomentar o uso racional da água;</p> <p>Permanência crescente, a curto prazo, do racionamento de água, uma vez que a demanda pela água tende a aumentar, e existe uma tendência de redução das precipitações.</p>

OBJETIVO: REDUZIR RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS		
Sistema de Interesse	Condições Atuais	Tendências
<b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Alberto Andaló, Vila Redentora até Centro) - Córrego Canela</b>	<p>Risco de inundação em área localizada nas proximidades da Avenida José Munia, bairro Jardim Vivendas até a Avenida Alberto Andaló, bairro Vila Redentora, prosseguindo até a avenida Alberto Andaló, bairro Centro até a Avenida Philadelpho Manoel Gouveia Neto;</p> <p>O córrego é canalizado e foram realizadas obras de construção de reservatórios para retenção de águas da chuva além da construção de bocas de lobo e de redes coletoras;</p> <p>O sistema viário marginal é o mais atingido pelas inundações, as construções, em sua grande maioria estão distantes do curso de água;</p> <p>Trecho da Avenida Alberto Andaló, sob o viaduto da Rodovia Washington Luiz - BR 456/SP 310, que o sistema de drenagem superficial dessa estrada lança inadequadamente, no sistema viário da cidade, os fluxos de água captados em sua faixa central, o que provoca alagamento, trazendo transtornos para o tráfego local e cercanias.</p>	<p>Estabilização da situação de riscos de inundações, tendo em vista a melhoria da eficiência do sistema de drenagem com a continuidade das obras no Município;</p> <p>Aumentar as áreas permeáveis em área urbana do município;</p> <p>Aplicação da Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de bacias de contenção de águas pluviais ou a implantação de caixas de retenção.</p>
<b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Bady Bassit, Jardim Tarraf até Centro) - Córrego Borá</b>	<p>Risco de inundação em área localizada próxima das ruas Jorge Tibiriçá e João Mesquita, nos bairros Centro e Boa Vista, seguindo até avenida Presidente Juscelino Kubistschek de Oliveira, nos bairros Jardim Tarraf e Panorama;</p> <p>O córrego é canalizado e foram realizadas obras de construção de reservatórios para retenção de águas da chuva além da construção de bocas de lobo e de redes coletoras;</p> <p>O sistema viário marginal é o mais atingido pelas inundações, as construções, em sua grande maioria estão distantes do curso de água;</p> <p>Trecho da Avenida Bady Bassit, sob o viaduto da Rodovia Washington Luiz - BR 456/SP 310, que o sistema de drenagem superficial dessa estrada lança inadequadamente, no sistema viário da cidade, os fluxos de água captados em sua faixa central, o que provoca alagamento, trazendo transtornos para o tráfego local e cercanias;</p> <p>Trecho de alagamento na altura do supermercado Pastorinho;</p>	<p>Estabilização da situação de risco de inundações, tendo em vista a melhoria da eficiência do sistema de drenagem com a continuidade das obras no Município;</p> <p>Aumentar as áreas permeáveis em área urbana do município;</p> <p>Aplicação da Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de bacias de contenção de águas pluviais ou a implantação de caixas de retenção.</p>
<b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Paulo de Oliveira e Silva, bairro Cidade Jardim) - Córrego da Baixada Seca</b>	<p>Risco de inundação em área localizada nas imediações da BR 153 - Rodovia Transbrasiliana e Rua Prof. Antônio de Lima Oliveira Filho, no bairro Residencial Cidade Jardim, estendendo-se junto da avenida Paulo de Oliveira e Silva até a Rua José Barbosa de Ávila;</p> <p>O córrego não é canalizado. Há previsão de obras de drenagem para o local.</p> <p>Área junto de avenida onde, em seu trecho central, existe linha de drenagem natural, atualmente assoreada, comprometendo a passagem de fluxos de água. Dessa forma o sistema viário de entorno, quando da ocorrência de chuvas mais intensas, fica comprometido.</p>	<p>Melhorar os riscos de inundação, tendo em vista a previsão de obras de drenagem para o local;</p> <p>Aumentar as áreas permeáveis em área urbana do município;</p> <p>Aplicação da Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de bacias de contenção de águas pluviais ou a implantação de caixas de retenção;</p> <p>Estimular a recuperação das áreas de proteção permanente e nos casos possíveis fomentar a criação de parques lineares nas extensões de avenidas.</p>
<b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Murchid Homsí, bairro Parque Celeste até</b>	Risco de inundação em área localizada entre as Ruas da Imprensa e Regente Feijó, no bairro Maria Cristina;	Execução de projeto de intervenção nessa área, melhorando a drenagem até o Rio Preto, tendo

<p><b>o Vila Cristina) - Córrego Aterradinho</b></p>	<p>Área com canal aberto, onde ocorre a presença de amplos espaços destinados a retenção momentânea de fluxos de água. Porém, observa-se e determinados trechos a presença de detritos e processos erosivos em desenvolvimento, devido às enchentes no local, que deixam expostas as raízes das árvores, favorecendo a queda de indivíduos sadios, além de assorear o leito, o que prejudica a vazão dos fluxos de água.</p> <p>Erosão na nascente por conta da drenagem.</p>	<p>como tendência estabilizar e até melhorar a situação atual.</p> <p>Aumentar as áreas permeáveis em área urbana do município;</p> <p>Aplicação da Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de bacias de contenção de águas pluviais ou a implantação de caixas de retenção;</p> <p>Estimular a recuperação das áreas de proteção permanente e nos casos possíveis fomentar a criação de parques lineares nas extensões de avenidas.</p>
<p><b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Dr. Solon da Silva Varginha, bairro Vila Novaes) - Córrego Santa Rosa</b></p>	<p>Risco de inundação em área localizada nas proximidades da Avenida Dr. Sólon da Silva Varginha, no bairro da Vila Novaes, entre a Rua Josina Teixeira de Carvalho e Avenida Philadelpho Manoel Gouveia Neto, no bairro Jardim Conceição;</p> <p>O sistema viário marginal é o mais atingido pelas inundações, as construções, em sua grande maioria estão distantes do curso de água;</p> <p>Tanto no córrego Santa Rita quanto no canal do Rio Preto, observa-se condições de assoreamento impróprias para os fluxos de água que passam, inclusive com a presença de vegetação se desenvolvendo em seus leitos.</p>	<p>Estabilização da situação de risco de inundação, tendo em vista a melhoria da eficiência do sistema de drenagem com a continuidade das obras no Município;</p> <p>Aumentar as áreas permeáveis em área urbana do município;</p> <p>Aplicação da Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de bacias de contenção de águas pluviais ou a implantação de caixas de retenção.</p>
<p><b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Antônio Tavares Pereira Lima, bairro Jardim Bordon até Vila Goyos) - Afluente do Rio Preto (Nascente no Jardim Bordon - Teixeira)</b></p>	<p>Risco de alagamento da via devido ao grande volume de água pluvial que recebe dos bairros ao redor durante as chuvas.</p>	<p>Aumento do número de alagamentos, por conta do aumento no volume de chuvas, necessitando de melhoria no sistema de drenagem;</p> <p>Estimular a recuperação das áreas de proteção permanente e nos casos possíveis fomentar a criação de parques lineares nas extensões de avenidas.</p>
<p><b>Avenidas de fundo de vale (Avenida Sebastião Gonçalves de Souza com Avenida Monte Aprazível, Bairro Eldorado) - Córrego Cobertinho</b></p>	<p>Córrego canalizado apresentando erosões graves devido às inundações no local; de 300 a 400m assoreado na Av. Monte Aprazível, a erosão atinge poucos metros do passeio e a avenida está cedendo.</p>	<p>Execução do projeto de intervenção nessa área, tendo como tendência melhorar a situação atual, corrigindo o problema das erosões;</p> <p>Estimular a recuperação das áreas de proteção permanente e nos casos possíveis fomentar a criação de parques lineares nas extensões de avenidas.</p>
<p><b>Avenidas de Fundo de Vale (Avenida Elias Tarraf, do Jardim das Oliveiras até o Jardim Marajó) - Córrego Piedadinha</b></p>	<p>Córrego não canalizado;</p> <p>As duas margens do Córrego apresentam processos erosivos.</p>	<p>Aumento do número de alagamentos, por conta do aumento no volume de chuvas, necessitando de melhoria no sistema de drenagem;</p> <p>Estimular a recuperação das áreas de proteção permanente e nos casos possíveis fomentar a criação de parques lineares nas extensões de avenidas.</p>
<p><b>Córrego Biriba - Nascente no Recanto Real (Afluente do Córrego Borá) - Risco de Erosão na área da Matinha</b></p>	<p>Córrego não canalizado na Área da Matinha, apresentando erosão.</p>	<p>Havendo aumento no volume de chuvas, há pontos de alagamentos e quedas de árvores locais.</p> <p>Recuperação da mata ciliar</p>
<p><b>APPs - Demais Córregos - Risco de Erosão</b></p>	<p>Baixo percentual de mata ciliar;</p> <p>Aumento do descarte irregular de resíduos.</p>	<p>Havendo aumento no volume de chuvas, há pontos de alagamentos. Em vários locais há lixo urbano e entupimento da drenagem pluvial, além da ausência da vegetação nativa.</p> <p>Necessidade de recuperação da mata ciliar. Necessidade de Educação Ambiental relacionada ao descarte de resíduos sólidos.</p>

<b>Terminais de transporte urbano e intermunicipal</b>	O Rio Preto e os córregos da região são canalizados e foram realizadas obras de construção de reservatórios para retenção de águas da chuva, captação e utilização em sistema de irrigação (água de reuso) além da construção de bocas de lobo e de redes coletoras e reforma do terminal antigo e construção de um novo na mesma região.	Estabilização da situação, tendo em vista a melhoria da eficiência do sistema de drenagem com a continuidade das obras no Município;  Implantação de sistema de captação e reutilização da água da chuva nos Terminais de Transporte Público;  Aumentar as áreas permeáveis do Município;  Estimular a recuperação das áreas de proteção permanente e nos casos possíveis fomentar a criação de parques lineares nas extensões destas avenidas.
--	---	---

*Quadro 5 – Condições e Tendências – Minimizar os efeitos das ondas de frio extremo.*

<b>OBJETIVO: MINIMIZAR OS EFEITOS DE ONDAS DE FRIO EXTREMO</b>		
<b>Sistema de Interesse</b>	<b>Condições Atuais</b>	<b>Tendências</b>
<b>População em situação de rua</b>	O Município identifica em média 723 pessoas em situação de rua, sendo 89,5% homens e 10,5% mulheres. Considera-se a predominância de 76% na faixa etária de 30 a 59 anos. A maioria usuários de álcool e outras drogas.  Existe um número considerável de pessoas em situação de rua que possuem animais de estimação.	A tendência é indeterminada, uma vez que as políticas públicas estão sendo implementadas e a situação depende também do panorama político e econômico nacional.
<b>Áreas Rurais</b>	Poucos remanescentes florestais;  O frio extremo acarreta perda das lavouras e dificulta o manejo animal.	A tendência é que com as ocorrências de ondas de frio extremo, haverá consequências tanto para as culturas, devido a possibilidade de perda de produção, quanto para as pessoas, devido a trabalharem ao ar livre expostas a queda brusca de temperatura;  Existe a possibilidade de escassez de alimentos, deixando prejudicada a segurança alimentar;  Os pequenos produtores rurais tendem a perder suas fontes de renda;  Haverá a necessidade de mais investimentos em tecnologia visando o desenvolvimento das culturas.  Uma crescente situação de insegurança alimentar envolvendo principalmente mulheres e crianças, com aumento da evasão escolar devido aos problemas de insegurança alimentar, principalmente para as meninas;  Tanto as culturas, quanto as pessoas serão afetadas.

Além de apresentar as projeções de alterações climáticas, em **Avaliação de risco climático**, o Plano traça um panorama de quais sistemas de interesse seriam mais afetados, quais as exposições e vulnerabilidades, bem como os impactos para o Município.

O tópico **Medidas prioritárias de adaptação e resiliência** apresenta o detalhamento das medidas, cuja priorização aconteceu considerando critérios como co-benefícios; viabilidade econômica; efetividade; factibilidade política, institucional e cultural; equidade social; e interface com planos e legislação, e foram pensadas para que possam contribuir em minimizar os riscos climáticos, respondendo às necessidades de ação identificadas.

Em seguida, trata do **Plano de ação para o monitoramento das medidas de adaptação e resiliência**, e, ainda, do **Plano de ação para avaliação das medidas**.

Visando publicidade e transparência, a **estratégia de comunicação do Plano e de seus resultados** também foi contemplada, reforçando a importância da sensibilização popular quanto às mudanças climáticas, seus efeitos e o que podemos fazer sobre o tema.

Foram apresentados resultados prévios durante a elaboração do presente Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, em eventos promovidos pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente-SIMA de São Paulo.

Durante um dos eventos, o Prefeito Edinho Araújo explanou sobre as ações futuras previstas para as próximas etapas, expectativas e desafios, ressaltando a urgência e atualidade do tema tratado, trazendo em sua fala que “É no município que tudo acontece, é uma responsabilidade que todos temos com o diagnóstico da nossa realidade, cuidado com as nascentes, com o lixo, com o plantio e poda de árvores, com a sustentabilidade como um todo. O trabalho é desafiador, mas Rio Preto está engajada nessa ação e vai envolver não só todo o município, mas a região na melhoria do nosso clima frente aos desafios climáticos”.

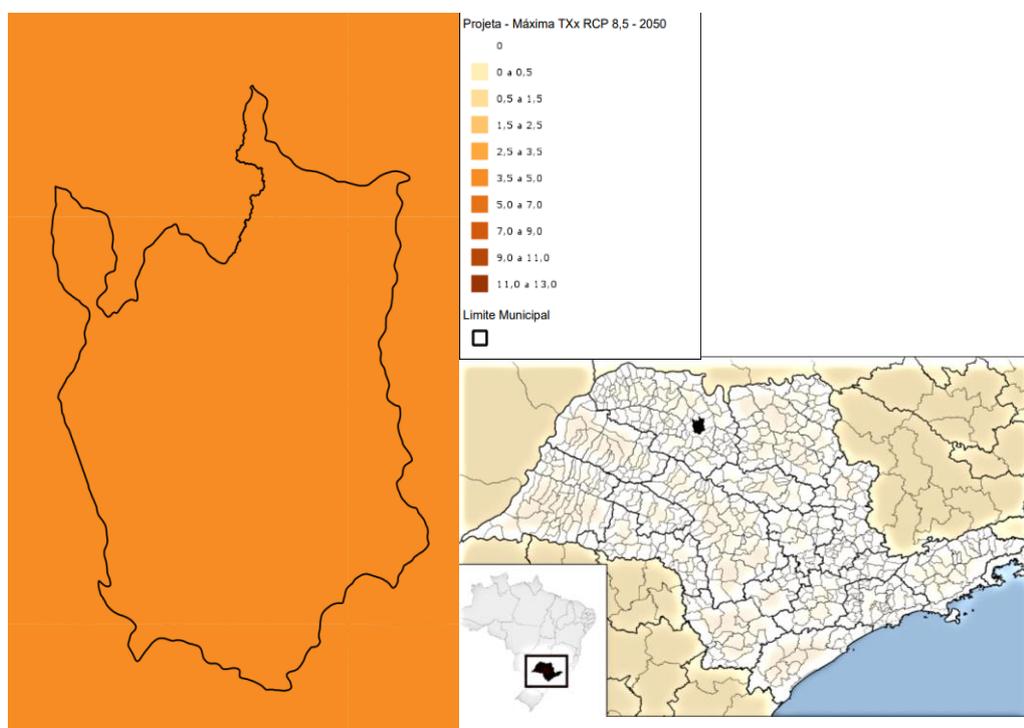
# 1 Avaliação do risco climático

## Principais ameaças/perigos

São considerados ameaças/perigos os fatores como as variáveis climáticas e os eventos climáticos extremos.

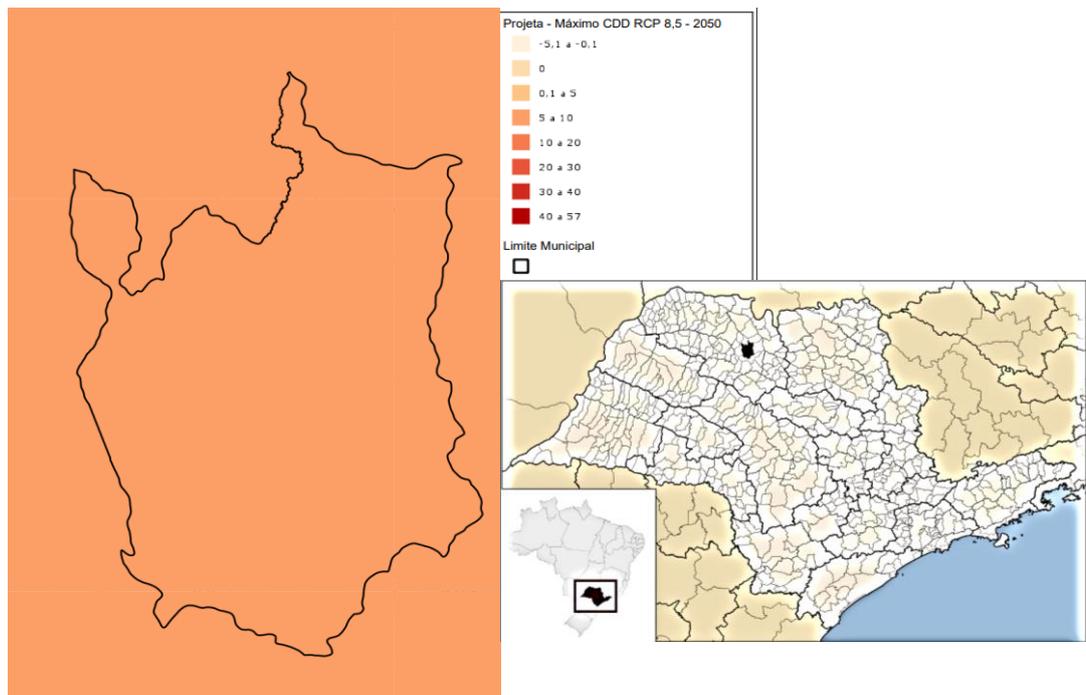
Uma das ferramentas de grande relevância, utilizada para o levantamento e análise dos dados, foi o Ambiente Virtual de Análise da Rede de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo – REDE ZEE - AVA.

Foram trabalhadas as projeções para o ano de 2050, nas quais observa-se o **aumento da temperatura em até 4,8°**; **aumento dos períodos de estiagem** de 5 a 10 dias, comprometendo, inclusive, a qualidade do ar; e a **redução da precipitação**, comprometendo, assim, a segurança hídrica do Município, conforme mapas que seguem:



**Aumento da Temperatura**  
(Projeta – Máxima TXx RCP 8,5 - 2050)  
**Aumento de 3,5 a 5,0 °C**

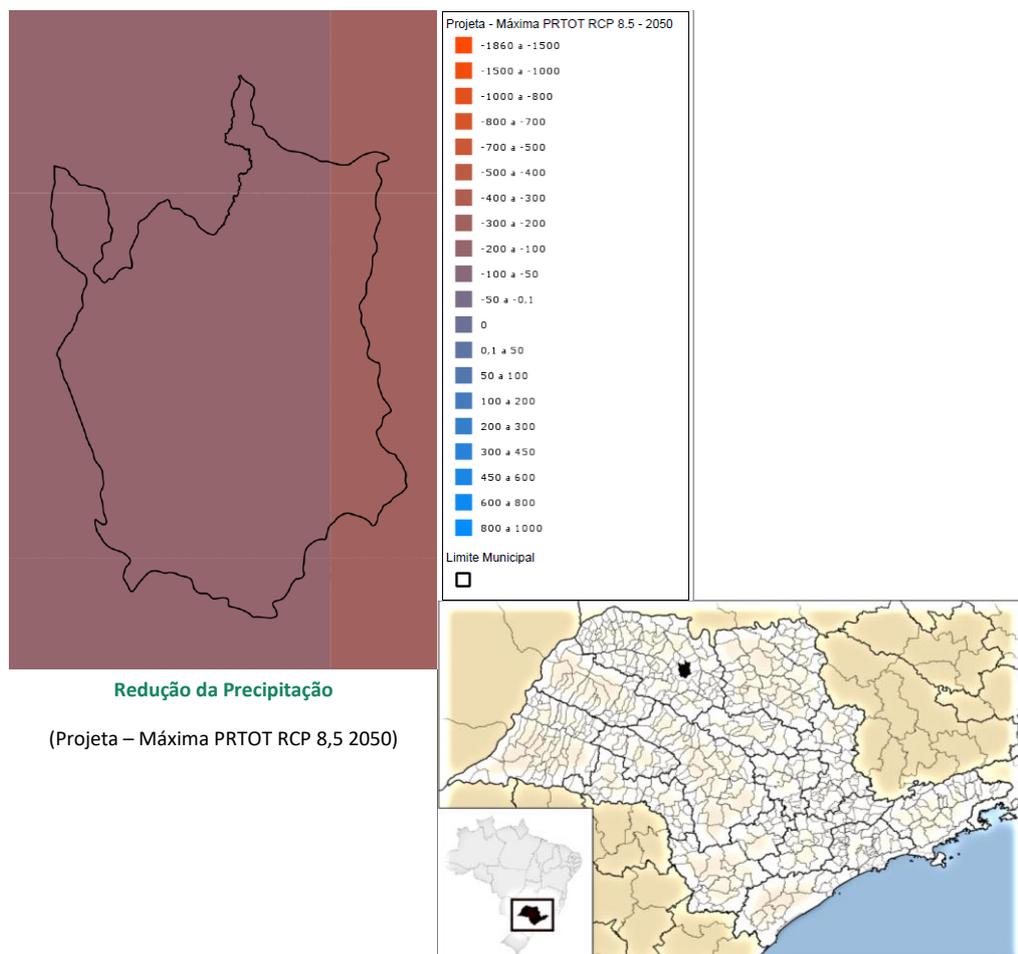
Figura 7 – Projeção de Aumento da Temperatura para um cenário mais otimista de 3,5° e 4,8° no pior cenário. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <https://map.ge21gt.com.br/zee/#/> Acesso em 09/12/2021 e ABREU, Image: SaoPaulo.



**Dias consecutivos sem chuvas – Projeção 2050**

(Projeta – Máxima CDD RCP 8,5 - 2050)

Figura 8 – Projeção de Aumento Dos períodos de estiagem de 5 a 10 dias. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <https://map.ge21gt.com.br/zee/#/> Acesso em 09/12/2021 e ABREU, Image: SaoPaulo.



**Redução da Precipitação**

(Projeta – Máxima PRTOT RCP 8,5 2050)

Figura 9 – Projeção de Redução da precipitação para um cenário mais otimista -100 mm/ano e no pior -300mm/ano. Fonte: REDE ZEE – AVA site: <https://map.ge21gt.com.br/zee/#/> Acesso em 09/12/2021 e ABREU, Image: SaoPaulo.

Foram considerados, ainda, os eventos climáticos extremos, **chuvas intensas e ondas de frio extremo**, sendo estes apontados como consequências das mudanças climáticas, ocorrendo com maior frequência.

## Exposição

Quanto a ameaças/perigos a que o Município estaria exposto, precisamos destacar quem ou o quê seria mais afetado e onde.

Em se tratando de **aumento da temperatura, aumento dos períodos de estiagem, redução da precipitação, chuvas intensas e ondas de frio extremo**, temos que considerar, que ao aplicar a lente de gênero e direitos humanos, que as famílias em situação de vulnerabilidade; famílias residentes em áreas periféricas do Município (por conta do deslocamento); os idosos (aproximadamente 13% da população com 60 anos ou mais - Censo 2010); as crianças (aproximadamente 6,5% da população com 0 a 5 anos - Censo 2010); pessoas com comorbidades; pessoas com deficiência; pessoas em situação de rua (cerca de 684 pessoas); o pequeno produtor rural e os trabalhadores rurais; as pessoas em situação de pobreza e extrema pobreza, estão mais suscetíveis aos riscos.

Quanto aos aspectos físicos e territoriais, é importante destacar que a hidrografia da cidade tem, como seu principal curso d'água, o Rio Preto, que corta todo o Município, passando, inclusive, pela região central do Município, tendo como seus principais afluentes o córrego do Macaco, da Lagoa ou da Onça, do Canela, do Borá, da Piedade, da Felicidade, São Pedro, da Anta. O Rio Preto forma ainda três lagos artificiais, de onde é realizado a captação superficial para o abastecimento de cerca de 30 % da população da cidade.



### Hidrografia

(Hidrografia (Gisat – 50k) – São José do Rio Preto

Figura 10 – Hidrografia de São José do Rio Preto.  
Fonte: REDE ZEE – AVA site:  
<https://map.ge21gt.com.br/zee/#/> Acesso em 09/12/2021.

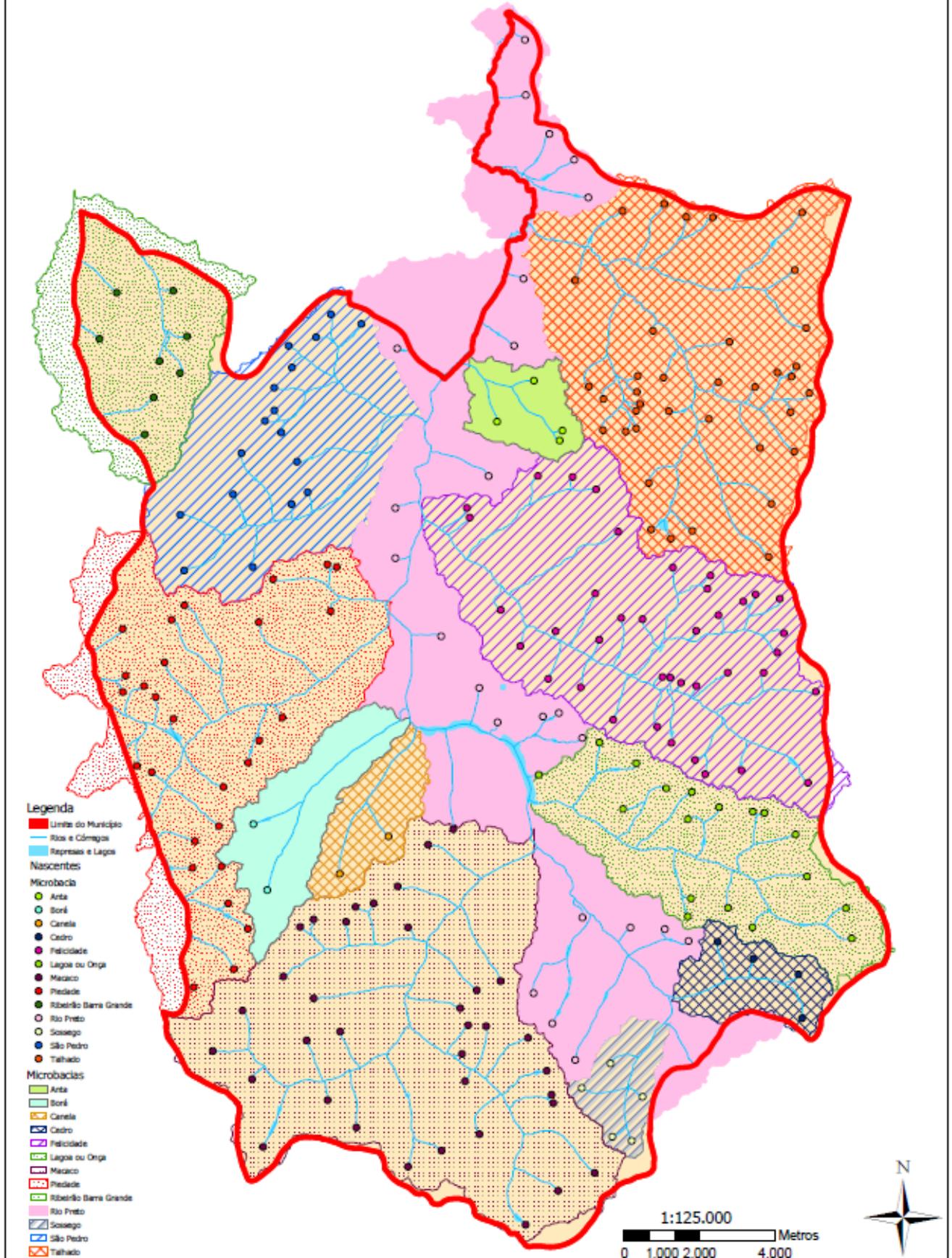


Figura 11 - Hidrografia de São José do Rio Preto 2.  
 Fonte: SeMAE

Quanto a hidrografia, o mapa acima traz a representação das microbacias do Rio Preto e suas possíveis nascentes. Quanto as nascentes, está em andamento um diagnóstico que ao final apresentará a situação e condições atuais de conservação de cada uma delas. De acordo com a bióloga Lilian Casatti, professora do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), campus de Rio Preto da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), o estado de conservação das nascentes não é positivo. Ela comparou dados de 54 nascentes no noroeste paulista, de 2003 com 2014, e observou que 81% dos riachos monitorados, perderam qualidade aquática de maneira geral e perderam volume de água.

De relevo pouco ondulado com espigões duplos e de modesta altitude igual a 489 metros do nível do mar, possui solo tipo arenito Podsol e Latosol (fase arenosa), de média para baixa fertilidade natural. Dependendo da fertilidade do solo e abastecimento hídrico, a vegetação se caracteriza como sendo tipo cerrado, cerradinho e capoeira, além da ocorrência no município de Floresta Estacional Semidecidual.

Pela pluviosidade característica ser de seis meses úmidos e seis meses mais secos, o Município pode ser acometido por situações opostas, como alagamentos e secas, durante o ano.

Nesse sentido, esse cenário contribui para a exposição das APPs, APAs, APMs, FENP, EENP, áreas verdes; Parque da Represa; Parque do Rio Preto; Parques Ecológicos; Zoológico Municipal; Rio Preto; Córregos; Afluentes; Nascentes; e toda biota existente nesses locais.

Outras situações que devem ser destacadas referem-se as ameaças/perigos voltados ao abastecimento público (segurança alimentar); os terminais de transporte coletivo urbano e intermunicipal, que devido à localização podem sofrer com alagamentos; hospitais, UPAs e UBSs, devido ao aumento da procura por serviços de saúde; a infraestrutura urbana (ruas, guias, calçadas, canteiros); o sistema de saneamento; sem contar os prejuízos financeiros aos orçamentos públicos e ao setor privado devido ao atendimento que gera em função dessas exposições.

Não se pode deixar de salientar os possíveis danos aos patrimônios históricos do Município e à atratividade turística, que pode ser atingida, causando prejuízos também aos comerciantes e trabalhadores locais.

## **Vulnerabilidade: sensibilidade**

Segundo o Inventário Florestal do Estado de São Paulo (2020), dos 645 municípios do Estado, São José do Rio Preto está entre os 133 municípios com menos de 10% de cobertura vegetal nativa, apresentando 8,7% em relação à sua superfície.



Resultados do Mapeamento Temático da Cobertura Vegetal Nativa do Estado de São Paulo,  
Inventário Florestal do Estado de São Paulo - 2020.

Cobertura vegetal nativa por município.

Classe	(%) de Vegetação Nativa
	< 10%
	10% - 15%
	15% - 20%
	20% - 50%
	>50%

(%)\* percentual em relação à superfície

Superfície (ha)\*: fonte Instituto Geográfico e Cartográfico - IGC

Município	Superfície (ha)*	Cobertura Vegetal Nativa (ha)	(%)*	Classe
São José do Rio Preto	42.704	3.7	8,7	

Os índices de cobertura vegetal nativa dos 645 municípios paulistas mostram a seguinte situação:

Classe	Índice (%)*	Número de municípios	(%)
	0% - 10%	133	20,6
	10% - 15%	216	33,5
	15% - 20%	97	15,0
	20% - 50%	151	23,4
	> 50%	48	7,4

Índice (%)\*: percentual de vegetação nativa em relação à superfície do município.

Figura 12 – Adaptado de Inventário Florestal do Estado de São Paulo - 2020. Fonte: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/tabela-municipio-inventario-florestal-if-2020.pdf>.

Com poucos remanescentes florestais e impermeabilização do solo intensa em área urbana, o Município possui uma predisposição para que se intensifiquem os efeitos do **aumento da temperatura**. Além dos idosos, crianças e pessoas em situação de rua, são mais atingidas pelos efeitos do aumento da temperatura as mulheres mães, chefes de família, devido à necessidade maior de deslocamento com crianças e, também, para o trabalho, além da falta de tempo por acúmulo de funções (filhos, casa, trabalho, etc.). Em se tratando das áreas rurais, os pequenos produtores são mais afetados, destacando, ainda, as mulheres e crianças, que são mais acometidas pela insegurança alimentar e, no caso das crianças em idade escolar, devido à dificuldade de deslocamento, por conta do clima.

Destaca-se que, durante os seis meses de clima mais secos (abril, maio, junho, julho, agosto e setembro), o Município fica mais sujeito às queimadas e incêndios, devido ao clima associado a características da vegetação.

Quanto à gestão de resíduos sólidos, apesar de contar com 18 Pontos de Apoio para destinação voluntária de inservíveis, volumosos (móveis, resíduos de poda, entre outros) e resíduos da construção civil (até 1 m<sup>3</sup>), instalados em pontos estratégicos do município, ainda acontecem os descartes irregulares desses materiais, deixando esses locais suscetíveis a queimadas, e, com isso, idosos, crianças e pessoas com problemas respiratórios de saúde acabam sendo mais afetados durante o **período de estiagem**, devido sensibilidade quanto à fumaça e materiais particulados que pairam no ar. A população do entorno das áreas suscetíveis a queimadas também sofrem por estarem muito próximas ao foco, além do Sistema de Saúde receber mais demandas nesse período.

É importante destacar que o Município dispõe de parte da Floresta Estadual do Noroeste Paulista e da Estação Ecológica do Noroeste Paulista em seu território. A extensão da área dificulta o seu monitoramento além de um grande trecho estar contido em Município vizinho. Os recursos são escassos para investir em manutenções e monitoramento mais intensivos e constantes. Em face disso, essas unidades de conservação ficam suscetíveis a incêndios. O Comitê Gestor de Prevenção e Combate de Incêndios Florestais, criado pelo Decreto 18.524/2020, com autorização da CETESB, realizou, em 2022, no entorno da Floresta Estadual e Estação Ecológica Noroeste Paulista, a aplicação da técnica do Manejo Integrado do Fogo - MIF. Com essa técnica, os especialistas esperam evitar possíveis focos de incêndio no local. Ao todo foram 152 hectares de vegetação sem valor ambiental queimados para atingir o objetivo, que é impedir que tal vegetação leve o fogo a Unidade de Conservação.

No que diz respeito à poluição do ar, evidencia-se que no período de estiagem pode haver uma interferência na atratividade turística do Município, que é mais comercial/prestação de serviço, em função da fumaça emitida pelos veículos e pelas queimadas. O transporte coletivo no Município ainda é abastecido por diesel e São José do Rio Preto está em uma região de entroncamento de Rodovias, com alto fluxo de veículos movidos a diesel. Isso faz com que a quantidade de gases e materiais particulados emitidos em alguns períodos do ano deixe a qualidade do ar péssima, segundo classificação e índice de qualidade monitorados pela Cetesb.

Outra situação que merece atenção, está relacionada ao aumento da **segurança hídrica**, pois com o aumento da população, a demanda por água também é maior, o que pode ocasionar racionamentos mais frequentes. Hoje, 30% da população é atendida pelo abastecimento da captação de águas superficiais do Rio Preto e a captação subterrânea representa 70% por meio dos poços profundos do Aquífero Bauru e Guarani. Hospitais e escolas que não possuem poços tubulares menores seriam os mais afetados pelo racionamento de água, bem como os comércios, indústrias e prestação de serviços, que dependem diretamente da água nos seus processos.

Pensando nos **riscos de inundações, enchentes e alagamento**, a área central da cidade, por possuir alta taxa de impermeabilização, alta densidade populacional e grande fluxo de pessoas, está totalmente suscetível. A exposição maior a esses riscos abrangem as pessoas idosas e deficientes, devido à dificuldade de locomoção; as pessoas que precisam requerer serviços públicos, cuja a disponibilidade nessas áreas é maior; famílias residentes na região (sendo maior número de idosos), uma vez que em caso de inundação precisariam de uma rota alternativa para acessarem suas residências; pessoas em situação de rua, pois tendem a se concentrar nas áreas centrais da cidade, tais como Terminal Rodoviário e Praças, e nos arredores das instituições do Poder Público e da sociedade civil que atendem essas pessoas (Centro POP, Albergue Noturno);

Quanto às áreas de inundações, enchentes e alagamentos, as que se localizam próximas aos fundos de vale têm maior predisposição às erosões, que geralmente se iniciam às margens dos córregos e, em algumas situações, muito próximas ao passeio público, inclusive apresentando afundamento do leito carroçável de avenidas, podendo atingir os transeuntes, motoristas, motociclistas e ciclistas que transitam pelos locais.

No inverno, as **ondas de frio** têm como tendência serem cada vez mais frequentes e intensas, sendo mais afetados, novamente, as mulheres mães, chefes de família, devido à necessidade maior de deslocamento com as crianças e, também, para o trabalho; as pessoas em situação de rua, em virtude dos abrigos serem insuficiente para acolhimentos, questão essa agravada em virtude da situação econômica decorrente da Pandemia do Covid19.

## Vulnerabilidade: capacidade de adaptação

Sendo o objetivo maior do Município “construir coletivamente uma cidade mais inclusiva socialmente, que busca o desenvolvimento sustentável, a educação de qualidade, inovação tecnológica, a proteção ao meio ambiente, saneamento básico para toda a população, a mobilidade urbana, o serviço público com padrão de excelência, a segurança pública eficaz, a cultura popular, a melhoria da qualidade de vida das crianças e dos idosos, e a saúde pública que atenda a população sempre com cuidado, atenção e profissionalismo” (Programa de Metas 2021-2024), a modernização de algumas políticas públicas, com novas ferramentas de gestão, permitem o desenvolvimento de ações que trazem uma visão de futuro e possibilitam que São José do Rio Preto continue no ranking entre os primeiros municípios com melhor gestão do Brasil, em relação à eficiência administrativa.

A adesão do município aos pactos e acordos ambientais, reafirmam o compromisso com a proteção ao meio ambiente.

São José do Rio Preto tem a saúde como referência nacional. Contamos com o Hospital de Base de Rio Preto que é centro de referência direta para uma região que compreende 102 municípios e mais de 2 milhões de habitantes e também referência em alta complexidade para todos os estados brasileiros e recebe, todos os anos, pacientes de todas as regiões do Brasil. Contando com o Hospital de Base, a rede pública e privada do Município conta com 7 Hospitais, 3 Unidades de Pronto Atendimento-UPA e 3 Pronto Socorros. O Município dispõe, no âmbito da administração direta, indireta e fundacional, de equipes de trabalho denominadas "Brigada contra o Aedes aegypti", criadas por meio do Decreto Municipal nº 18.174/2018, considerando a elevada densidade populacional e a alta suscetibilidade das arboviroses Zika Vírus e Chikungunya, além da dengue que é endêmica no Município. Instituiu o Comitê Gestor de Enfrentamento ao Coronavírus (COVID-19) no âmbito da Secretaria de Saúde do Município de São José do Rio Preto, para elaboração e manutenção do Plano de Contingência Municipal para a Infecção Humana para o novo Coronavírus.

Na educação, o Município conta hoje com de 163 escolas públicas, somando 64.235 matrículas em 2022, sendo por etapa: Creche: 6.321 matrículas; Pré-escola: 8.300 matrículas; Anos iniciais: 20.139 matrículas; Anos finais: 15.418 matrículas; Ensino Médio: 11.325 matrículas; EJA: 1.246 matrículas; e Educação Especial: 1.486 matrículas. Conta ainda com 114 escolas privadas, sendo a quantidade de matrículas por etapa: Matrículas por etapa Creche: 3.552 matrículas; Pré-escola: 2.216 matrículas; Anos iniciais: 8.598 matrículas; Anos finais: 6.779 matrículas; Ensino Médio: 3.994 matrículas; e Educação Especial: 539 matrículas. Quanto ao rendimento, as taxas de aprovação nos anos iniciais é de 99,9% em escolas públicas e 99,3% em escolas privadas, nos anos finais é de 99,5% em escolas públicas e 99,8% em escolas privadas, e no ensino médio é de 98,3% em escolas públicas e 99,8% em escolas privadas. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica é um indicador criado pelo governo federal para medir a qualidade do ensino nas escolas públicas. O último IDEB, realizado em 2019, declara a nota do Brasil sendo 5,7 nos anos iniciais, 4,6 nos anos finais e 3,9 no Ensino Médio da educação pública. São José do Rio Preto apresenta as notas 6,7 nos anos iniciais, 5,3 nos anos finais e 4,6 no Ensino Médio, estando acima das notas nacional e estadual. Em relação a infraestrutura das escolas públicas, são 55% das escolas com Acessibilidade, 100% das escolas com alimentação fornecida, 97% com TV, 60% possuem biblioteca, 76% laboratório de informática, 14% com laboratório de ciências, 49% com quadra de esportes, 98% com água tratada (rede pública), 100% com energia elétrica (rede pública), 78% com coleta de lixo periódica, 99% com esgoto (rede pública), e 90% possuem banda larga.

No que diz respeito a conectividade, o Município dispõe do Grupo Gestor Intersetorial (GGI) de São José do Rio Preto, que tem como meta articular e integrar as políticas públicas dos diversos setores da administração municipal, considerando as especificidades de cada uma das 10 regiões geográficas da cidade e o diálogo com as comunidades locais. Ele é composto por representantes de todas secretarias, autarquias e empresas públicas municipais e tem seus integrantes nomeados por decreto. Em cada região, existe também um Grupo de Trabalho Intersetorial (GTI) organizado pelo GGI, com a participação de lideranças pertinentes, como representantes da sociedade civil, de equipamentos públicos municipais, órgãos estaduais e federais. Em outubro de 2018, a divisão geográfica se tornou parte fundamental de outro decreto, que trouxe em sua ementa: “Dispõe sobre a criação do Grupo Gestor Intersetorial e de Articulação das Políticas Públicas nas Regiões instituídas através da Divisão Geográfica da área do Município.” A divisão geográfica de São José do Rio Preto em 10 regiões foi instituída pelo decreto 18.073, em junho de 2018. Os territórios foram nomeados de forma a facilitar a identificação da área a qual se referem: Bosque, Central, CEU, Cidade da Criança, Pinheirinho, Talhado, Represa, HB, Vila

Toninho e Schmitt. Assim, o decreto 18.138/2018 não só instituiu o atual Grupo Gestor Intersectorial como determinou sua atuação na articulação das políticas públicas em consideração aos territórios, com um objetivo principal: ampliar a oportunidade de acesso da população das 10 regiões a bens e serviços públicos, buscando soluções que contribuam para essa ampliação. O decreto determina que o GGI adote um modelo de gestão centrado na articulação e integração setoriais e que as políticas públicas considerem os 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. A articulação intersectorial deve contribuir também com o planejamento do município e servir de base para a elaboração do PPA (Plano Plurianual), da LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias) e da LOA (Lei Orçamentária Anual).

A Prefeitura promove ainda audiências públicas para discutir e receber sugestões para a elaboração do orçamento municipal. As audiências são realizadas nas dez regiões da cidade e têm o objetivo de debater as metas e ações que poderão integrar o orçamento municipal, garantindo recursos para obras indicadas pela população.

Dentre as principais políticas públicas, programas, projetos e ações consideradas para este Plano, seguem abaixo listados alguns exemplos das sinergias cujo Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima considerou para elencar as medidas:

- ✓ Programa de Governo 2021-2024
- ✓ Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável;
- ✓ Plano Diretor de Arborização Urbana;
- ✓ Plano Municipal de Saneamento Básico, que contempla o Plano Municipal de Água e Esgoto, Plano Municipal de Drenagem Urbana de Águas Pluviais e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- ✓ Plano Municipal de Contingência;
- ✓ Plano de Manejo da Floresta Estadual do Noroeste Paulista e Estação Ecológica do Noroeste Paulista, e existência de um Conselho Consultivo;
- ✓ Lei de Pagamento por Serviços Ambientais;
- ✓ Lei de queimadas urbanas;
- ✓ Projetos de Agricultura Orgânica e de Compostagem;
- ✓ Gestão Participativa nos plantios de árvores (grupos de plantio e voluntários);
- ✓ Instrumentos de gestão de risco;
- ✓ Adesão ao Programa Corta-Fogo – Defesa Civil;
- ✓ Plano de Contingência de Assistência Humanitária em situações de Desastres (Decreto nº 17.994/2018);
- ✓ Programa Municipal de Educação Ambiental;
- ✓ Participação no treinamento realizado nas Oficinas Preparatórias da Operação Estiagem e/ou Operação Verão – Defesa Civil;
- ✓ Participação no Programa Município Resiliente;
- ✓ Participação no Programa Município VerdeAzul;
- ✓ Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado;
- ✓ Programa Cidadania no Campo;
- ✓ Existência da Comissão Municipal para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU;
- ✓ Certificado de compromisso de redução de risco de desastres e Resiliência (ONU 2030);
- ✓ Certificação Ouro do Programa Construindo Cidades Resilientes (Governo do Estado de São Paulo/TCE);
- ✓ Existência do Comitê de Prevenção a Queimadas;
- ✓ Treinamento de Agentes voluntários da Defesa Civil (Decreto nº 17.977 de 15/02/2018);
- ✓ Projetos de recuperação de nascentes, de iniciativa tanto pelo poder público, quanto pela sociedade civil;
- ✓ Levantamento e cadastramento das nascentes no Município, para monitoramento;
- ✓ Programa do Sema de redução de perdas durante a distribuição;
- ✓ Projeto Plantando à água – SeMAE
- ✓ Acolhimento emergencial para pessoas em situação de rua (atendimento de saúde, alimentação, vestuário, cabedores, documentação, etc.);
- ✓ Existência de 18 Pontos de Apoio de destinação voluntária de volumosos, evitando o descarte irregular de resíduos;
- ✓ Existência de Fundo Municipal de Meio Ambiente;
- ✓ Existência de Fundo Municipal de Desenvolvimento Agropecuário.

Os Conselhos Municipais também se fazem presentes no município e estreitam a relação entre o governo e sociedade civil, garantindo o direito à cidadania, tornando os cidadãos protagonista nas ações sociais, proporcionando dessa maneira um melhor atendimento à população. A diversidade dos conselhos reflete positivamente ao criar oportunidades para a participação da sociedade na gestão das Políticas Públicas.

Contamos hoje com os Conselhos listados que seguem:

Fundo Social de Solidariedade

Defesa Civil – Comitê Gestor de Prevenção e Combate a Queimadas

Conselho Mun. dos Direitos da Criança e do Adolescente - CMDCA

Conselho Municipal de Saúde - CMS

Conselho Municipal do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável - CPDDS

Conselho Municipal de Assistência Social- CMAS

Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural

Conselho Municipal de Álcool e Drogas - COMAD

Conselho Municipal de Habitação

Conselho Municipal dos Direitos dos Idosos - CMDI

Conselho Municipal dos Ambulantes

Conselho Municipal Orçamento Participativo

Conselho Municipal de Turismo - COMTUR

Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMDEMA

Conselho Municipal de Educação

Conselho Municipal da Alimentação Escolar - CAE

Conselho Municipal de Controle Social do Programa Bolsa Escola - CBE

Conselho Municipal do Fundo do Desenvolvimento do Ensino Básico - FUNDEB

Conselho Municipal de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico

Conselho Municipal de Previdência - CMP (RIOPRETOPREV)

Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional - COMSEA

Conselho da Comunidade - Execução Penal

Conselho Comunitário de Segurança - CONSEG NORTE

Conselho Afro de São José do Rio Preto

Conselho Tutelar Região Norte

Conselho Tutelar Região Sul

Conselho Municipal dos Direitos da Mulher - CMDM

Conselho Municipal da Pessoa com Deficiência - CMPCD

Conselho Municipal de Feira Livre

Conselho Fiscal

Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Cultural e Turístico de São José do Rio Preto - COMDEPHACT

Conselho de Desenvolvimento Econômico - COMUDE

O envolvimento dos Conselhos, Comitês, Comissões e, principalmente, dos voluntários e grupos da sociedade civil - OSC, reforçam a capacidade do Município de promover ações em conjunto, objetivando o bem comum na busca pela capacidade de adaptação do Município, atendendo os mais variados instrumentos e Políticas Públicas apresentados anteriormente.

## Impactos e riscos

Os impactos potenciais foram determinados pelo grau de exposição e vulnerabilidade de cada sistema de interesse e foram elencados considerando os impactos biofísicos e socioeconômicos.

Analisando as probabilidades, foi realizada uma avaliação dos riscos, considerando as projeções climáticas disponíveis e os cenários, e, nos quadros abaixo, são apresentadas as avaliações com base na referência que seguem:

Matriz de avaliação de impacto				Matriz de avaliação de risco			
EXPOSIÇÃO	VULNERABILIDADE			PROBABILIDADE DA AMEAÇA/PERIGO	IMPACTO		
	Baixa	Média	Alta		Baixo	Médio	Alto
Alta	Médio	Médio	Alto	Alta	Médio	Médio	Alto
Média	Baixo	Médio	Médio	Média	Baixo	Médio	Médio
Baixa	Baixo	Baixo	Médio	Baixa	Baixo	Baixo	Médio

Fonte: Guia de Adaptação e Resiliência Climática para Municípios e Regiões (2021)

Quadro 6 – Impactos e Riscos – Minimizar os efeitos do aumento da temperatura.

Objetivo: MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA			
Sistema de interesse: TODO O NÚCLEO URBANO DO MUNICÍPIO - 10 REGIÕES			
Ameaça/perigo climático: Aumento da temperatura em 4,8° até 2050			
Impactos potenciais		Risco	
Biofísicos	Socioeconômicos	Descrição da probabilidade	Avaliação do risco e necessidade de ação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O clima fica propício a uma maior incidência de queimadas naturais;</li> <li>- Impactos na fauna e flora; Patrimônios Históricos do Município podem ser afetados;</li> <li>- O clima fica mais propício a ocorrência de intempéries (rajadas de vento, chuvas intensas, inversão térmica), ocasionando quedas de árvores, alagamentos, danos ao patrimônio, etc;</li> <li>- Aumento da temperatura ocasiona problemas cardiovasculares associados principalmente a ondas de calor podendo causar redução na capacidade de trabalho e óbitos;</li> <li>- Aumento da capacidade de transmissão de doenças transmitidas por vetores principalmente pelo aedes aegypti (transmissor da dengue, zika e chikungunya).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior procura de idosos e pessoas com comorbidades, em situação de vulnerabilidade, pelo serviço de saúde, devido às altas temperaturas, demandando mais recursos financeiros;</li> <li>- Impacto direto às pessoas que trabalham ao ar livre;</li> <li>- Impacto para as pessoas (principalmente mulheres) que precisam se deslocar por longos períodos, devido ao fato de residirem longe do trabalho;</li> <li>- Pessoas em situação rua que estão totalmente expostas;</li> <li>- Impacto na atratividade turística da cidade (turismo comercial);</li> <li>- Insegurança alimentar (devido à perda de alimentos);</li> <li>- Risco de as pessoas ficarem desabrigadas;</li> <li>- Prejuízos econômicos;</li> <li>- Aumento do número de óbitos por doenças cardiovasculares;</li> <li>- Aumento dos custos com internações dos pacientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme AVA, existe a probabilidade de aumento da temperatura média anual (camada TXx) de até 4,8°, até 2050; aumento do número de dias consecutivos no ano em que a temperatura máxima excedeu percentil 109 (camada WSDI), podendo chegar até 161 dias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação;</li> <li>- Com pouca vegetação em área urbana, e projeções de aumento da temperatura média anual, necessitamos de medidas voltadas a minimizar a exposição direta ao sol e redução da sensação térmica nas altas temperaturas;</li> <li>- Ações que possam viabilizar medidas já contempladas no PDAU, o projeto Piloto de Floresta Urbana;</li> <li>- Demanda de investimentos em arborização, saúde e infraestrutura de drenagem (novas e manutenção das existentes) e assistência social.</li> </ul>
Avaliação do grau de impactos potenciais: Alto		Avaliação da probabilidade: Alta	Avaliação do risco: Alto

**Sistema de interesse: ÁREAS RURAIS****Ameaça/perigo climático: Aumento da temperatura em 4,8° até 2050**

Impactos potenciais	Risco
---------------------	-------

Biofísicos	Socioeconômicos	Descrição da probabilidade	Avaliação do risco e necessidade de ação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O clima fica propício a uma maior incidência de queimadas naturais;</li> <li>Impactos na fauna e flora;</li> <li>Impactos na produção Agrícola, Pecuária e Psicultura;</li> <li>- Aumento do risco de chuvas de granizo, estiagem (aumentando a necessidade de irrigação), rajadas de vento;</li> <li>Bloqueio de estradas rurais (por erosão ou alagamento);</li> <li>- Maior incidência de pragas e doenças nas produções;</li> <li>- Secamento de represas e cursos d'água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior procura de idosos e pessoas com comorbidades, em situação de vulnerabilidade, pelo serviço de saúde, devido às altas temperaturas, demandando mais recursos financeiros;</li> <li>Impacto direto às pessoas que trabalham ao ar livre;</li> <li>Impacto para as pessoas que precisam se deslocar por longo período, devido a residirem longe do trabalho;</li> <li>Impacto econômico para os pequenos produtores rurais que pode perder parte da produção agrícola;</li> <li>- Dificuldade no escoamento da produção devido ao bloqueio das estradas;</li> <li>Maior gasto com insumos e defensivos agrícolas;</li> <li>Aumento do valor dos seguros rurais;</li> <li>- Maior dificuldade em conseguir crédito rural;</li> <li>Redução da oferta de alimentos.</li> </ul>	<p>Conforme AVA, existe a probabilidade de aumento da temperatura média anual (camada TXx) de até 4,8°, até 2050; aumento do número de dias consecutivos no ano em que a temperatura máxima excedeu percentil 109 (camada WSDI), tendo como menor desvio 58 dias e maior desvio 161 dias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação;</li> <li>-Com poucos remanescentes florestais, e projeções de aumento da temperatura média anual, necessitamos de medidas voltadas a minimizar a exposição direta ao sol e redução da sensação térmica nas altas temperaturas.</li> </ul>

<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Alta</b>	<b>Avaliação da probabilidade: Alta</b>	<b>Avaliação do risco: Alta</b>
---	---	---------------------------------

*Quadro 7 – Impactos e Riscos – Melhorar a qualidade do ar nos períodos de estiagem.***Objetivo: MELHORAR A QUALIDADE DO AR NOS PERÍODOS DE ESTIAGEM****Sistema de interesse: TODO O MUNICÍPIO - 10 REGIÕES****Ameaça/perigo climático: Aumento de períodos de estiagem**

Impactos potenciais	Risco
---------------------	-------

Biofísicos	Socioeconômicos	Descrição da probabilidade	Avaliação do risco e necessidade de ação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O clima fica propício a uma maior incidência de queimadas naturais;</li> <li>Impactos na fauna e flora;</li> <li>Maior incidência de material particulado no ar (aumento da poluição);</li> <li>- Solo exposto devido às queimadas e perdas por erosão e tempestades de areia;</li> <li>- Contaminação de cursos d'água e assoreamento;</li> <li>Maior dificuldade na dispersão da poluição;</li> <li>- A poluição do ar é umas das principais causas de mortalidade prematura, bem como aumento da incidência de alergias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior procura pelos serviços de saúde por idosos, crianças, e pessoas com problemas respiratórios, decorrentes da poluição;</li> <li>- Clima fica propício a incêndios propositais e acidentais em terrenos, áreas verdes e locais de descarte irregular de resíduos;</li> <li>- Redução da atratividade do Município para o turismo e novos investimentos;</li> <li>Impacto sobre as pessoas que trabalham ao ar livre.</li> <li>Aumento do número de óbitos por doenças respiratórias que estão entre</li> </ul>	<p>- Conforme AVA, existe a previsão de aumento de até 7 dias consecutivos sem chuva no ano (camada CDD), e a projeção de umidade relativa do ar (camada UR2M) inferior a 0, até 2050. Os meses mais secos são, normalmente, junho, julho, agosto e setembro (inverno seco).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação;</li> <li>- Com índices de umidade do ar que já chegaram a 10% nos períodos de estiagem, necessitamos de medidas pensadas para nos beneficiarmos da evapotranspiração das árvores, fiscalização intensiva quanto às queimadas urbanas, trabalho em conjunto com a Polícia Ambiental no combate às queimadas em áreas rurais, incentivo ao transporte não poluente ou menos poluente, melhoria da frota de veículos, trazer conforto aos estudantes</li> </ul>

respiratórias e crises de asma.	as principais causas de mortalidade no município; Aumento dos custos com internações dos pacientes.	nas escolas e às pessoas que trabalham ao ar livre; - Ações que possam viabilizar medidas já contempladas no PDAU, o projeto Piloto de Floresta Urbana, ciclovias/ciclofaixas, coibir as queimadas urbanas, realização de manutenções periódicas na FENP e EENP a fim de evitar propagação das chamas em situações de possíveis queimadas.
<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Alto</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Alta</b>
<b>Avaliação do risco: Alto</b>		

<b>Sistema de interesse: Floresta Estadual do Noroeste Paulista</b>	
<b>Ameaça/perigo climático: Aumento de períodos de estiagem</b>	
<b>Impactos potenciais</b>	<b>Risco</b>

<b>Biofísicos</b>	<b>Socioeconômicos</b>	<b>Descrição da probabilidade</b>	<b>Avaliação do risco e necessidade de ação</b>
- O clima fica propício a uma maior incidência de queimadas naturais; Impactos na fauna e flora; Solo exposto devido às queimadas e perdas por erosão e tempestades de areia; - Contaminação de cursos d'água e assoreamento;	- Maior procura pelos serviços de saúde por idosos, crianças, e pessoas com problemas respiratórios; - Clima fica propício a incêndios propositais e acidentais, principalmente por se localizar muito próximo à Rodovia e vias de acesso ao Município; - Impacto sobre as pessoas que trabalham ao ar livre; Risco de incêndios atingirem as residências próximas.	- Conforme AVA, existe a previsão de aumento de até 7 dias consecutivos sem chuva no ano (camada CDD), e a projeção de umidade relativa do ar (camada UR2M) inferior a 0, até 2050. Os meses mais secos são, normalmente, junho, julho, agosto e setembro (inverno seco).	- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação; - Com índices de umidade do ar que já chegaram a 10% nos períodos de estiagem, necessitamos de medidas pensadas para nos beneficiarmos da evapotranspiração das árvores, fiscalização intensiva quanto às queimadas urbanas, trabalho em conjunto com a Polícia Ambiental no combate às queimadas em áreas rurais, incentivo ao transporte não poluente ou menos poluente, melhoria da frota de veículos, trazer conforto aos estudantes nas escolas e às pessoas que trabalham ao ar livre; - Ações que possam viabilizar medidas já contempladas no PDAU, o projeto Piloto de Floresta Urbana, ciclovias/ciclofaixas, coibir as queimadas urbanas, realização de manutenções periódicas na FENP e EENP a fim de evitar propagação das chamas em situações de possíveis queimadas.
<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Médio</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Alta</b>	<b>Avaliação do risco: Médio</b>

Quadro 8 – Impactos e Riscos – Aumentar a segurança hídrica.

<b>Objetivo: AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA</b>			
<b>Sistema de interesse: TODO O MUNICÍPIO - 10 REGIÕES</b>			
<b>Ameaça/perigo climático: Redução da Precipitação</b>			
<b>Impactos potenciais</b>		<b>Risco</b>	
<b>Biofísicos</b>	<b>Socioeconômicos</b>	<b>Descrição da probabilidade</b>	<b>Avaliação do risco e necessidade de ação</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período longo de estiagem (Seca); Assoreamento de nascentes;</li> <li>- Perda da cobertura vegetal;</li> <li>- Maior vulnerabilidade de nascentes;</li> <li>- Impactos na fauna e flora;</li> <li>- Redução de disponibilidade de água no manancial de abastecimento superficial e poços semi artesianos;</li> <li>- Impactos na produção Agrícola, Pecuária e Piscicultura;</li> <li>- A piora da qualidade da água pode ocasionar infecções virais, bacterianas, principalmente diarreia em crianças.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de racionamentos de água;</li> <li>- Impactos para comércio e indústrias que utilizam a água como insumo essencial;</li> <li>- Impactos para os pequenos produtores rurais e para a agricultura familiar;</li> <li>- Dificuldade de acesso aos serviços de saneamento, para as pessoas em vulnerabilidade;</li> <li>- Impacto na disponibilização de serviços sociais;</li> <li>- Perda de água ao longo do sistema de distribuição;</li> <li>- Impacto econômico para os pequenos produtores rurais que pode perder parte da produção agrícola;</li> <li>- Aumento do valor dos seguros rurais;</li> <li>- Maior dificuldade em conseguir crédito rural;</li> <li>- Aumento do custo devido ao consumo de energia elétrica para irrigação;</li> <li>- Aumento do número de atendimentos nas unidades básicas e de urgência no município;</li> <li>- Aumento dos custos com internações dos pacientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme AVA, existe a previsão de aumento de até 7 dias consecutivos sem chuva no ano (camada CDD), e a projeção de umidade relativa do ar (camada UR2M) inferior a 0, além da redução de precipitação anual (PRTOT) de até 295 mm, até 2050.</li> <li>- Os meses mais secos são, normalmente, junho, julho, agosto e setembro (inverno seco).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação;</li> <li>- Com o aumento da população e a projeção de redução das precipitações, necessitamos de medidas que possam assegurar a disponibilização de água suficiente para atender as necessidades de consumo e higiene, que por pessoa é cerca de 110 litros de água por dia, de acordo com a ONU, sendo que a média de consumo no Município ultrapassa 200L/dia;</li> <li>- Ações que possam diminuir o risco de uma crise hídrica, com investimentos em educação ambiental visando evitar desperdícios, proteção das nascentes, recuperação de APPs, incentivar a coleta de água da chuva para usos que não demandam de água potável;</li> <li>- Cumprimento das metas de excelência estabelecidas para 2034 pela Portaria nº 490 do MDR (25% em perdas na distribuição e de 216 l./ligação/dia). A cidade é modelo, com apenas 20,34% de perda (Programa Permanente de Redução de Perdas).</li> <li>- Previsão de captação de Água do Rio Grande.</li> </ul>
<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Médio</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Média</b>	<b>Avaliação do risco: Média</b>

Quadro 9 – Impactos e Riscos – Reduzir os riscos de inundações, enchentes e alagamentos.

### Objetivo: REDUZIR OS RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS

Sistema de interesse: Avenidas de fundo de vale

Ameaça/perigo climático: Chuvas Intensas

Impactos potenciais		Risco	
Biofísicos	Socioeconômicos	Descrição da probabilidade	Avaliação do risco e necessidade de ação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carreamento de resíduos para o curso d'água;</li> <li>- Queda de árvores;</li> <li>- Erosão;</li> <li>- Assoreamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchentes, Alagamentos e Inundações nas avenidas e Terminais de Transporte localizados na área central;</li> <li>- Entupimento de bocas de lobo e galerias de água pluvial;</li> <li>- Perda e deterioração de infraestruturas devido às inundações;</li> <li>- Aumento do custo de manutenção da cidade devido a reparos;</li> <li>- Prejuízos decorrentes da Inundação de estabelecimentos comerciais;</li> <li>- Perda de bens móveis e imóveis;</li> <li>- Impacto no atendimento oferecido pelos Serviços - Públicos da região;</li> <li>- Maior procura pelo serviço público de saúde, devido a contaminação por vetores;</li> <li>- Aumento no custo de vida;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "As consequências das mudanças climáticas incluem eventos climáticos extremos mais frequentes", segundo a ONU. Os meses onde a concentração de chuvas é maior são dezembro, janeiro, fevereiro e março (verão chuvoso).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação;</li> <li>- Com a intensificação dos efeitos da mudança do clima, temos como previsão um aumento de incidentes de chuvas intensas, o que pode acarretar o aumento nos riscos de inundações, enchentes e alagamentos, e necessitamos de medidas que tragam a redução desses riscos e aumentem a resiliência nessas situações;</li> <li>- Ações com a finalidade de melhorar a drenagem, tornar as áreas urbanas mais permeáveis, incentivar a coleta de água da chuva para usos que não demandam de água potável.</li> </ul>

Aumento de custos de produção;  
 - Colapso no sistema de saneamento;  
 - Impacto aos moradores locais idosos, e pessoas com dificuldade de locomoção, devido à necessidade de rota alternativa no caso de inundações, devido ao risco de erosões, inclusive na Avenida;  
 - Impacto para os trabalhadores de comércio e indústrias locais;  
 - Dificuldade de deslocamento de pedestres e veículos.

<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Médio</b>	<b>Avaliação da probabilidade: Alta / Média</b>	<b>Avaliação do risco: Média</b>
--	---	----------------------------------

**Sistema de interesse: APPs**

**Ameaça/perigo climático: Chuvas Intensas**

<b>Impactos potenciais</b>	<b>Risco</b>
----------------------------	--------------

<b>Biofísicos</b>	<b>Socioeconômicos</b>	<b>Descrição da probabilidade</b>	<b>Avaliação do risco e necessidade de ação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carreamento de resíduos para o curso d'água;</li> <li>- Lixiviação;</li> <li>- Erosão;</li> <li>- Assoreamento do córrego;</li> <li>- Assoreamento de nascentes;</li> <li>- Queda de Árvores;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchentes, Alagamentos e Inundações nas avenidas;</li> <li>- Entupimento de bocas de lobo e galerias de água pluvial;</li> <li>- Perda e deterioração de infraestruturas devido às inundações;</li> <li>- Aumento do custo de manutenção da cidade devido a reparos;</li> <li>- Prejuízos decorrentes da Inundação de estabelecimentos comerciais;</li> <li>- Perda de bens móveis e imóveis;</li> <li>- Impacto no atendimento oferecido pelos Serviços - Públicos da região;</li> <li>- Maior procura pelo serviço público de saúde, devido a contaminação por vetores;</li> <li>- Aumento no custo de vida;</li> <li>- Aumento de custos de produção;</li> <li>- Colapso no sistema de saneamento;</li> <li>- Impacto aos moradores locais idosos, e pessoas com dificuldade de locomoção, devido à necessidade de rota alternativa no caso de inundações, devido ao risco de erosões, inclusive na Avenida;</li> <li>- Impacto para os trabalhadores de comércio e indústrias locais;</li> <li>- Dificuldade de deslocamento de pedestres e veículos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "As consequências das mudanças climáticas incluem eventos climáticos extremos mais frequentes", segundo a ONU. Os meses onde a concentração de chuvas é maior são dezembro, janeiro, fevereiro e março (verão chuvoso).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação;</li> <li>- Com a intensificação dos efeitos da mudança do clima, temos como previsão um aumento de incidentes de chuvas intensas, o que pode acarretar o aumento nos riscos de inundações, enchentes e alagamentos, e necessitamos de medidas que tragam a redução desses riscos e aumentem a resiliência nessas situações.</li> </ul>

<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Média</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Médio</b>	<b>Avaliação do risco: Médio</b>
<b>Sistema de interesse: Terminais de transporte urbano e intermunicipal</b>			
<b>Ameaça/perigo climático: Chuvas Intensas</b>			
<b>Impactos potenciais</b>		<b>Risco</b>	
<b>Biofísicos</b>	<b>Socioeconômicos</b>	<b>Descrição da probabilidade</b>	<b>Avaliação do risco e necessidade de ação</b>
- Carreamento de materiais para o Rio Preto;	- Trabalhadores do Município que dependem do transporte público municipal, uma vez que o transporte é rotativo, a integração, em sua grande maioria, é realizada dentro do terminal urbano; - Pessoas que embarcam e desembarcam nas viagens intermunicipais e interestaduais no Terminal Rodoviário; - Mulheres mães, chefes de família, devido a necessidade maior de deslocamento com as crianças e para o trabalho; Entupimento de bocas de lobo e bueiros; - Interrupção no sistema de saneamento; Interrupção na prestação de serviços; - Impossibilidade de embarque de passageiros; Impacto para o comércio local;	- "As consequências das mudanças climáticas incluem eventos climáticos extremos mais frequentes", segundo a ONU. Os meses onde a concentração de chuvas é maior são dezembro, janeiro, fevereiro e março (verão chuvoso).	- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação; Com a intensificação dos efeitos da mudança do clima, temos como previsão um aumento de incidentes de chuvas intensas, o que pode acarretar o aumento nos riscos de inundações, enchentes e alagamentos, e necessitamos de medidas que tragam a redução desses riscos e aumentem a resiliência nessas situações; - Ações com a finalidade de melhorar a drenagem, tornar as áreas urbanas mais permeáveis, incentivar a coleta de água da chuva para usos que não demandam de água potável.
<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Médio</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Médio</b>	<b>Avaliação do risco: Médio</b>

Quadro 10 – Impactos e Riscos – Minimizar os efeitos das ondas de frio extremo

<b>Objetivo: MINIMIZAR OS EFEITOS DE ONDAS DE FRIO EXTREMO</b>			
<b>Sistema de interesse: População em situação de rua</b>			
<b>Ameaça/perigo climático: Ondas de frio extremo</b>			
<b>Impactos potenciais</b>		<b>Risco</b>	
<b>Biofísicos</b>	<b>Socioeconômicos</b>	<b>Descrição da probabilidade</b>	<b>Avaliação do risco e necessidade de ação</b>
- Saúde e bem-estar do indivíduo;	- Exposição direta ao frio; Menos alimentação disponível com diminuição de voluntários nas ruas em períodos de frio; - Albergue noturno insuficiente; Condições de saúde prejudicada; - Aumento do consumo de álcool e outras drogas;	- "As consequências das mudanças climáticas incluem eventos climáticos extremos mais frequentes", segundo a ONU. O mês onde é maior a incidência de ondas de frio extremo é julho.	"- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação; - Com poucos remanescentes florestais, que formariam uma barreira natural de proteção, necessitamos de medidas voltadas a minimizar a exposição dessa atividade às baixas temperaturas." - Ações que possam viabilizar medidas já contempladas no PDAU, criando barreiras para os ventos; - Demanda de investimentos em saúde e assistência social,

		prevendo acolhimento emergencial.	
<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Alto</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Média</b>	<b>Avaliação do risco: Médio</b>
<b>Sistema de interesse: Atividades Rurais</b>			
<b>Ameaça/perigo climático: Ondas de frio extremo</b>			
<b>Impactos potenciais</b>		<b>Risco</b>	
<b>Biofísicos</b>	<b>Socioeconômicos</b>	<b>Descrição da probabilidade</b>	<b>Avaliação do risco e necessidade de ação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O clima fica propício a uma maior incidência de geadas;</li> <li>- Impactos na fauna e flora;</li> <li>- Impactos na produção Agrícola, Pecuária e Psicultura;</li> <li>- Aumento do risco rajadas de vento;</li> <li>- Perda de produção;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior procura de idosos e pessoas com comorbidades, pelo serviço público de saúde, devido às baixas temperaturas, demandando mais recursos financeiros;</li> <li>- Impacto direto às pessoas que trabalham ao ar livre;</li> <li>- Impacto para as pessoas que precisam se deslocar por longo período, devido a residirem longe do trabalho;</li> <li>- Impacto econômico para os pequenos produtores rurais que pode perder parte da produção agrícola;</li> <li>- Aumento do valor dos seguros rurais;</li> <li>- Maior dificuldade em conseguir crédito rural;</li> </ul>	<p>“As consequências das mudanças climáticas incluem eventos climáticos extremos mais frequentes”, segundo a ONU. O mês onde é maior a incidência de ondas de frio extremo é julho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade média do sistema de interesse quanto à provável ameaça/perigo, demandando medidas de adaptação.</li> <li>- Com poucos remanescentes florestais, que formariam uma barreira natural de proteção, necessitamos de medidas voltadas a minimizar a exposição dessa atividade às baixas temperaturas.</li> </ul>
<b>Avaliação do grau de impactos potenciais: Alto</b>		<b>Avaliação da probabilidade: Alto</b>	<b>Avaliação do risco: Alto</b>

## Principais considerações para o plano

De acordo com os riscos aos quais São José do Rio Preto está sujeito, conclui-se que a Educação é prioritária no contexto ambiental, visando sensibilizar a população quanto às consequências das alterações climáticas. Destaca-se ainda a importância e necessidade das ações efetivas quanto a recuperação e preservação de APPs, arborização eficiente e o cuidado com a manutenção das infraestruturas de drenagem urbana.

Outro ponto é a preservação da biodiversidade existente e, principalmente, a recuperação de áreas degradadas, fomentando, inclusive, a arborização das áreas verdes e sistemas viários dos espaços urbanos, visando minimizar as consequências do aumento da temperatura e de intempéries (rajadas de vento, chuvas intensas, inversão térmica), uma vez que as árvores criam uma barreira protetora, que além de contribuir com a umidificação do ar e infiltração de água, colaboram diretamente nas situações apontadas por todas as projeções, com destaque para a baixa umidade do ar no período seco, e crise prevista para o abastecimento de água.

Apesar de o Município possuir várias políticas públicas que convergem para sua resiliência frente aos pontos levantados, precisamos considerar que as alterações climáticas trazem um cenário de instabilidade. Esse cenário reforça a necessidade de preparar a população e tornar-se resiliente às consequências desses efeitos.

Com base no levantamento realizado e nas projeções analisadas, foram apontadas, democraticamente, as medidas que farão com que o Município se torne cada vez mais resiliente aos efeitos da Mudança do Clima, considerando as vulnerabilidades de acordo com os riscos identificados.

## 2 Medidas prioritárias de adaptação e resiliência

Objetivo específico	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA MELHORAR A QUALIDADE DO AR NOS PERÍODOS DE ESTIAGEM</b>
Medida <b>01</b>	<i>Aumentar a arborização nos passeios públicos, áreas verdes, praças, equipamentos públicos e implementar o cinturão verde, para proteger a cidade dos ventos fortes e ajudar a diminuir a temperatura, priorizando as espécies nativas regionais.</i>
	<input type="checkbox"/> Medida com enfoque em gênero e direitos humanos <input checked="" type="checkbox"/> Medida AbE
Grau de prioridade	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamento de áreas com possibilidade de plantio;</li> <li>2. Atribuição de tarefas para os agentes envolvidos;</li> <li>3. Estabelecimento de uma Equipe Permanente de plantio;</li> <li>4. Levantamento das necessidades e disponibilidade de insumos;</li> <li>5. Elaboração de um cronograma de plantio (considerando as 10 regiões);</li> <li>6. Levantamento das necessidades e disponibilidade de insumos;</li> <li>7. Abertura dos berços, preparação do local e o plantio;</li> <li>8. Manutenção pós plantio (rega, roçada, substituição de mudas mortas, podas de condução) por no mínimo 24 meses.</li> </ol>
ODS relacionados	
Área de abrangência	<i>Núcleo Urbano do Município (10 Regiões)</i>
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	Além contribuir com o objetivo, é uma medida que trará benefícios, principalmente às pessoas que trabalham ao ar livre, mulheres que precisam se deslocar mais por residirem longe do trabalho e terem a responsabilidade do cuidado com os filhos, compras, etc., em relação à sensação de calor, umidade do ar. Contribui também quanto a permeabilidade do solo, paisagem urbana, entre outros.
Previsão de recursos e fontes	Recursos Municipais; Levantamento das possibilidades de novas fontes de recursos (FINISA, FID, FEHIDRO); Recursos de parceiros.
Prazo	<input checked="" type="checkbox"/> Longo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Curto
Responsáveis	Sec. Meio Ambiente; Sec. Serviços Gerais; Sec. Obras; Sociedade Civil: Escolas, universidades, associações de bairro, voluntários, parceiros financeiros; Equipes contratadas para manutenção.

Instituições/agentes envolvidos possíveis parcerias e	ONGs; ACIRP; Grupos Voluntários de plantios; Secretarias Municipais (Serviços Gerais, Meio Ambiente, Planejamento); SeMAE; Universidades e Escolas; Associações de bairro; COMDEMA; Parceiros Financeiros; Demais Secretarias Municipais; Demais membros da Sociedade Civil e interessados; Equipes contratadas para manutenção.
Sinergias setores com	Planejamento Urbano; Saúde; Sociedade Civil.
Sinergias estratégias com	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Diretor de Arborização Urbana; Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado; Programa Município VerdeAzul; Plano de Resiliência; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo específico	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA</b>
Medida <b>02</b>	<i>Ampliar a colocação da fiação compacta no Município para que a copa das árvores não entre em conflito com a fiação elétrica, e prever iluminação pública abaixo das copas das árvores, tornando assim, desnecessária sua poda.</i> ( ) Medida gênero e direitos humanos ( ) Medida AbE ( X ) Medida Estrutural
Grau de prioridade	( ) Alta ( X ) Média
Atividades envolvidas	1. Discussão entre a municipalidade e as concessionárias sobre o plano e elaboração de projeto em conjunto; 2. Elaborar plano de ação; 3. Atribuir demandas e responsabilidades, determinando os profissionais envolvidos; 4. Estabelecer cronograma de ação, de acordo com áreas prioritárias; 5. Monitorar a implantação; 6. Comunicar a população e divulgar os benefícios.
ODS relacionados	  
Área de abrangência	Núcleo Urbano do Município (10 Regiões)
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	A possibilidade de não precisar realizar podas drásticas devido a questão da iluminação pública é um fator extremamente relevante para o ponto de partida de uma mudança cultural; Nos bairros mais periféricos, uma das justificativas para a situação de podas drásticas é o fato de a copa das árvores bloquearem a iluminação pública, tornando "perigoso" o percurso noturno, se faz necessário a iluminação abaixo da copa das árvores.

Previsão de recursos e fontes	Levantamento das possibilidades de recursos.
Prazo	( ) Longo ( X ) Médio ( ) Curto
Responsáveis	Secretarias Municipais: Meio Ambiente, Planejamento, Obras, DAEE; Câmara de Vereadores; CPFL e CERRP
Instituições/agentes envolvidos e possíveis parcerias	Secretarias Municipais; Câmara de Vereadores; CPFL; CERRP; COMDEMA; Associações de bairro.
Sinergias com setores	Planejamento Urbano; Concessionárias de Energia.
Sinergias com estratégias	Plano Diretor de Arborização Urbana; Programa Município VerdeAzul; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo específico	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA</b>
Medida <b>03</b>	<i>Melhorar e expandir a estrutura de Gestão da Arborização do Município</i> ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( ) Medida AbE
Grau de prioridade	( X ) Alta ( ) Média
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reestruturação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo, para que tenha um departamento que cuide especificamente das ações e projetos que envolvam a arborização do Município;</li> <li>2. Encaminhar minuta do documento para aprovação do Executivo e Legislativo;</li> <li>3. Determinar a necessidade de estrutura para o departamento e viabilizar;</li> <li>4. Alocar pessoal capacitado e técnicos (Agrônomos, Biólogos, Eng. Florestais Ambientais, Arquitetos e Fiscais de Posturas e Agentes Administrativos);</li> <li>5. Criação de equipes operacionais permanentes e exclusivas de plantio e manutenção de árvores em espaços públicos urbanos;</li> <li>6. Garantir capacitação constante dos envolvidos.</li> </ol>
ODS relacionados	
Área de abrangência	<i>Núcleo Urbano do Município (10 Regiões)</i>
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e	Um departamento de gestão da arborização conseguirá trabalhar de maneira mais específica as necessidades e particularidades de cada uma das 10 regiões do Município, beneficiando a população local.

direitos humanos)	
Previsão de recursos e fontes	Recursos do Município.
Prazo	( ) Longo ( X ) Médio (...) Curto
Responsáveis	Secretarias Municipais (Planejamento, Meio Ambiente, Serviços Gerais, PGM, Inspetoria fiscal de posturas).
Instituições/ agentes envolvidos possíveis parcerias	Sec. Meio Ambiente; Sec. Administração; Sec. Governo; PGM – Procuradoria Geral do Município; Câmara Municipal; Demais Secretarias Municipais; PGM.
Sinergias com setores	Planejamento Urbano; Sociedade Civil; Grupos e ONGs de Preservação ambiental.
Sinergias com estratégias	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Diretor de Arborização Urbana; Programa Município VerdeAzul; Plano de Resiliência; Código de Posturas Municipais; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo específico	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA MINIMIZAR OS EFEITOS DAS ONDAS DE FRIO EXTREMO AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA REDUZIR RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS</b>
Medida <b>04</b>	<i>Proteger remanescentes florestais existentes.</i>  ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( X ) Medida AbE
Grau de prioridade	( ) Alta ( X ) Média
Atividades envolvidas	1. Identificar e definir as áreas que possuem remanescentes florestais, bem como seus proprietários; 2. Trabalho de sensibilização e instrução dos proprietários das áreas; 2. Propor medidas para implantação de ações junto aos proprietários das áreas; 3. Identificar possíveis parceiros; 4. Planejar possível cercamento das áreas; 5. Estabelecimento das equipes de trabalho.
ODS relacionados	   



<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	Incentivos para a preservação, restauração e implantação de áreas e preservação permanente/nascentes.
<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Levantamento de fontes de recurso com possibilidades de pagamentos por meio do SeMAE - Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto; Fundo Municipal de Desenvolvimento Agropecuário; Investidores do setor privado; Recursos Municipais.
<b>Prazo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Longo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Curto
<b>Responsáveis</b>	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Agricultura, Fazenda, Procuradoria Geral); SeMAE.
<b>Instituições/ agentes envolvidos e possíveis parcerias</b>	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, da Agricultura, Planejamento, Habitação) Polícia Ambiental do Estado; Instituições em geral da iniciativa privada.
<b>Sinergias com setores</b>	Planejamento Municipal; Sindicatos e Associações Rurais.
<b>Sinergias com estratégias</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado; Programa Cidadania no Campo; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

<b>Objetivo específico</b>	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA MINIMIZAR OS EFEITOS DAS ONDAS DE FRIO EXTREMO</b>
<b>Medida</b> <b>06</b>	<i>Incentivo à agricultura familiar, visando a possibilidade de trabalharem no sistema agroflorestal.</i> <input type="checkbox"/> Medida com enfoque em gênero e direitos humanos <input checked="" type="checkbox"/> Medida AbE
<b>Grau de prioridade</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média
<b>Atividades envolvidas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar os agricultores familiares e as áreas com maior necessidade de proteção e conservação da biodiversidade;</li> <li>2. Busca por parceiros e atribuição das responsabilidades;</li> <li>3. Elaborar plano de ação;</li> <li>4. Capacitar os agricultores, com foco nos mais vulneráveis (possibilidade de trabalharem no sistema agroflorestal, com apicultura, com a produção de espécies nativas regionais com valor econômico).</li> </ol>
<b>ODS relacionados</b>	   
<b>Área de abrangência</b>	Áreas Rurais de produção agrícola

<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	Além de prevenir o êxodo rural, a medida auxilia em garantir a segurança alimentar, incentivando a policultura.
<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Recursos Municipais; Levantamento de fontes de recursos (possibilidade Fundo Municipal de Desenvolvimento Agropecuário); Investidores do setor privado.
<b>Prazo</b>	( ) Longo ( X ) Médio ( ) Curto
<b>Responsáveis</b>	Sec. Agricultura; Sec. Meio Ambiente; Sec. Trabalho.
<b>Instituições/ agentes envolvidos e possíveis parcerias</b>	Sec. Agricultura; Sec. Meio Ambiente; Sec. Trabalho; SENAR; Demais Secretarias Municipais; Membros da Sociedade Civil; Demais interessados.
<b>Sinergias com setores</b>	Planejamento Municipal; Sindicatos e Associações Rurais.
<b>Sinergias com estratégias</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado; Programa Cidadania no Campo; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

<b>Objetivo específico</b>	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA MELHORAR A QUALIDADE DO AR NOS PERÍODOS DE ESTIAGEM AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA REDUZIR RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS MINIMIZAR OS EFEITOS DAS ONDAS DE FRIO EXTREMO</b>
<b>Medida 07</b>	<i>Ações de Educação Ambiental, assegurando a participação de mulheres e meninas.</i>  ( X ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( ) Medida AbE
<b>Grau de prioridade</b>	( X ) Alta ( ) Média
<b>Atividades envolvidas</b>	1. Elencar ações que visem sensibilizar a população do Município sobre os diversos temas relacionados às Mudanças do Clima; 2. Desenvolver junto com a Comissão Municipal de Educação Ambiental, de acordo com o Programa, ações e projetos, direcionando para a educação formal e não-formal; 3. Realizar monitoramento das ações; 4. Garantir continuidade.
<b>ODS relacionados</b>	

	    
Área de abrangência	Todo o Município (10 regiões)
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	A Educação Ambiental tem o poder de sensibilizar as pessoas, e toda a mudança de hábitos depende de uma sensibilização para a conscientização.
Previsão de recursos e fontes	Recursos Municipais; Recursos do FUMDEMA; Levantamento de Recursos de Parceiros.
Prazo	( ) Longo ( ) Médio ( X ) Curto
Responsáveis	COMEIA; Escola de Gestão Pública; Secretaria da Educação; Secretaria de Cultura; Secretaria do Meio Ambiente.
Instituições/ agentes envolvidos e possíveis parcerias	Secretarias Municipais; COMEIA; ONGs; Instituições de Ensino.
Sinergias com setores	Planejamento Municipal; Associações de bairro; ONGs; Instituições de Ensino; Escola de Gestão Pública.
Sinergias com estratégias	Programa Municipal de Educação Ambiental; Programa Município VerdeAzul; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.
Objetivo específico	<b>MELHORAR A QUALIDADE DO AR NOS PERÍODOS DE ESTIAGEM</b>
Medida <b>08</b>	<i>Ampliar a extensão das ciclovias ou ciclofaixas no Município, incentivando o uso de transporte não poluente.</i> ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( ) Medida AbE
Grau de prioridade	( ) Alta ( X ) Média





Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discussão entre as Secretarias Municipais e PGM para elaboração do edital de contratação e termo de referência;</li> <li>2. Abertura do processo licitatório;</li> <li>3. Monitoramento do Plano de Trabalho;</li> <li>4. Promover a divulgação para fomentar o envolvimento das empresas privadas;</li> <li>5. Divulgar os resultados obtidos.</li> </ol>
ODS relacionados	
Área de abrangência	<i>Todo o Município</i>
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	A elaboração de um inventário de Gases de Efeito Estufa – GEE, permitirá a avaliação para antecipação dos riscos e promoção de políticas voltadas para fomentar a redução de emissões e a possibilidade de compensação das emissões de GEE.
Previsão de recursos e fontes	Recursos Municipais; Levantamento de Recursos de Parceiros.
Prazo	<input type="checkbox"/> Longo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Curto
Responsáveis	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo
Instituições/agentes envolvidos e possíveis parcerias	CETESB; ONGs; SEST/SENAT; Sindicatos dos Motoristas; Consórcio Riopretrans; ACIRP; CIESP; SETCARP; SeMAE.
Sinergias com setores	Planejamento Municipal.
Sinergias com estratégias	Programa Despoluir _ SEST/SENAT; Programa Município VerdeAzul; Reporte CDP; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.
Objetivo específico	<b>MELHORAR A QUALIDADE DO AR NOS PERÍODOS DE ESTIAGEM</b>
Medida <b>11</b>	<i>Investimento em equipamentos e recursos humanos para intensificar a fiscalização, manutenção e prevenção às queimadas nas áreas da Floresta Estadual e Estação Ecológica.</i> <input type="checkbox"/> Medida com enfoque em gênero e direitos humanos <input type="checkbox"/> Medida AbE
Grau de prioridade	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média



<b>Medida</b> <b>12</b>	<i>Viabilizar uma base para um bombeiro civil ou Corpo de bombeiros na área da FENP.</i>  ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( ) Medida AbE
<b>Grau de prioridade</b>	( X ) Alta ( ) Média
<b>Atividades envolvidas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reunir os municípios envolvidos e instituições gestoras para as tratativas e definição das prioridades;</li> <li>2. Buscar parceiros;</li> <li>3. Definir as atribuições e responsabilidades;</li> <li>4. Viabilizar os recursos;</li> <li>5. Desenvolver Plano de Implantação;</li> <li>6. Instalação da base.</li> </ol>
<b>ODS relacionados</b>	
<b>Área de abrangência</b>	<i>Floresta Estadual do Noroeste Paulista – FENP Estação Ecológica do Noroeste Paulista EENP</i>
<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	<p>A importância de viabilizar a preservação da FENP e EENP, está principalmente na preservação da biodiversidade do local, garantir o desenvolvimento dos reflorestamentos e evitar perdas de mudas nas situações de queimadas, bem como, reduzindo as queimadas, garantindo à população do entorno uma melhor qualidade do ar.</p> <p>Uma base de bombeiros no local possibilita ações imediatas em casos de focos de incêndio evitando que o fogo se propague.</p>
<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Levantar fontes de Recursos (Municipais, Intermunicipais, Estaduais, dos Gestores).
<b>Prazo</b>	( ) Longo ( X ) Médio ( ) Curto
<b>Responsáveis</b>	<p>Instituto Florestal; Intituto de Zootecnia; Defesa Civil; Corpo de Bombeiros; Polícia Ambiental; FATEC; ETEC; UNESP; Santa Casa;</p>
<b>Instituições/ agentes envolvidos possíveis parcerias</b>	<i>Conselho Gestor da Floresta Estadual do Noroeste Paulista – FENP Conselho Gestor da Estação Ecológica do Noroeste Paulista EENP Rumo Logística</i>
<b>Sinergias com setores</b>	Corpo de Bombeiros; Polícia Ambiental; CETESB.
<b>Sinergias com estratégias</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântida e Cerrado; Plano de Manejo da EENP; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo específico	<b>AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA</b>
Medida <b>13</b>	<i>Levantamento e georreferenciamento para recuperação e proteção de nascentes.</i>  ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( X ) Medida AbE
Grau de prioridade	( X ) Alta ( ) Média
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mapeamento in loco e georreferenciamento das nascentes;</li> <li>2. Identificação das áreas com prioridade de recuperação;</li> <li>3. Atribuição de tarefas para os agentes envolvidos;</li> <li>4. Levantamento das necessidades e disponibilidade de insumos;</li> <li>5. Abertura dos berços, preparação do local e o plantio;</li> <li>6. Prever manutenção pós plantio (rega, roçada, substituição de mudas mortas, podas de condução) por no mínimo 24 meses.</li> </ol>
ODS relacionados	     
Área de abrangência	<i>Todo o Município – Áreas Urbanas e Rurais</i>
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	<p>Manter o afloramento de água na superfície da terra, de forma abundante e contínua, para alimentar os córregos e os rios;</p> <p>Abastecimento da cidade, por meio da captação superficial;</p> <p>Meio de vida de várias espécies vegetais e animais;</p>
Previsão de recursos e fontes	Recursos Municipais; Recursos do SeMAE.
Prazo	( ) Longo ( X ) Médio ( ) Curto
Responsáveis	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras); SeMAE.
Instituições/agentes envolvidos e possíveis parcerias	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras); SeMAE; Sociedade Civil.
Sinergias com setores	Agricultura; SeMAE; Planejamento; Defesa Civil.

<b>Sinergias com estratégias</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Água e Esgoto; Plano de Resiliência; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.
<b>Objetivo específico</b>	<b>AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA</b>
<b>Medida</b> <b>14</b>	<i>Recuperação de APPs e fragmentos florestais no Município.</i>  ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( X ) Medida AbE
<b>Grau de prioridade</b>	( X ) Alta ( ) Média
<b>Atividades envolvidas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação das áreas com prioridade de recuperação;</li> <li>2. Atribuição de tarefas para os agentes envolvidos;</li> <li>3. Levantamento das necessidades e disponibilidade de insumos;</li> <li>4. Abertura dos berços, preparação do local e o plantio;</li> <li>5. Prever manutenção pós plantio (rega, roçada, substituição de mudas mortas, podas de condução) por no mínimo 24 meses.</li> </ol>
<b>ODS relacionados</b>	 <p>6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS 13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA 15 VIDA TERRESTRE 17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO</p>
<b>Área de abrangência</b>	<i>Todo o Município – Áreas Urbanas e Rurais</i>
<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	A medida trará benefícios, principalmente porque a arborização nas APPs protege o solo do impacto das chuvas, o que também ajuda a prevenir erosões, colabora na captação e drenagem das águas pluviais em torno de 60%, além dos benefícios em relação a umidade do ar, sensação térmica e a conservação da fauna local, pela possibilidade de aumento da oferta de alimentos.
<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Recursos Municipais; Levantamento das possibilidades de novas fontes de recursos (SeMAE, FINISA, FID, FEHIDRO); Recursos de parceiros.
<b>Prazo</b>	( ) Longo ( X ) Médio ( ) Curto
<b>Responsáveis</b>	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras); SeMAE;
<b>Instituições/agentes envolvidos possíveis parcerias</b>	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras); SeMAE; Sociedade Civil.

<b>Sinergias com setores</b>	com	Projetos de arborização da sociedade civil
<b>Sinergias estratégicas</b>	com	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Água e Esgoto; Plano de Resiliência; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

<b>Objetivo específico</b>	<b>AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA</b>	
<b>Medida</b> <b>15</b>	<i>Implantação de sistemas de captação de águas das chuvas para reduzir o consumo de água em locais públicos (sanitários, praças e jardins);</i>  ( ) Medida gênero e direitos humanos    ( ) Medida AbE    ( X ) Medida Estrutural	
<b>Grau de prioridade</b>	( ) Alta    ( X ) Média	
<b>Atividades envolvidas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar os locais que comportam as possíveis instalações;</li> <li>2. Elaborar os projetos para cada local;</li> <li>3. Levantamento dos custos;</li> <li>4. Viabilizar os recursos;</li> <li>5. Implantar os projetos.</li> </ol>	
<b>ODS relacionados</b>	  	
<b>Área de abrangência</b>	<i>Áreas que possuem sanitários públicos, praças e jardins que comportam as instalações necessárias (a levantar).</i>	
<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	Reutilização de águas pluviais por meio da captação da água da chuva e utilização para fins diversos; Reservatórios de águas pluviais podem prevenir enchentes;	
<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Recursos Municipais; Levantamento das possibilidades de novas fontes de recursos; Recursos de parceiros.	
<b>Prazo</b>	( ) Longo    ( X ) Médio    ( ) Curto	
<b>Responsáveis</b>	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras, Serviços Gerais, Esporte).	
<b>Instituições/agentes envolvidos possíveis parcerias</b>	Associações de bairro; Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de São José do Rio Preto; Universidades.	
<b>Sinergias com setores</b>	Planejamento Urbano.	



<b>Instituições/agentes envolvidos possíveis parcerias</b>	Demais Secretarias Municipais; Empresas Licitadas para execução do Serviço.
<b>Sinergias setores</b>	Planejamento Urbano.
<b>Sinergias estratégicas</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Drenagem; Programa Permanente de Gestão das Águas Superficiais (PGAS) da Bacia do Rio Preto; Plano de Resiliência; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

<b>Objetivo específico</b>	<b>REDUZIR RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS</b>
<b>Medida</b> <b>17</b>	<i>Incentivar a coleta de água da chuva para usos que não demandam água potável (lavar carros, calçadas, manutenção de jardins), direcionando para o controle de vetores.</i>  ( ) Medida gênero e direitos humanos    ( ) Medida AbE    ( X ) Medida Estrutural
<b>Grau de prioridade</b>	( ) Alta    ( X ) Média
<b>Atividades envolvidas</b>	1. Realizar campanhas e torná-las públicas; 2. Viabilizar a disponibilização de um guia que ensina a fazer a coleta das águas das chuvas, para orientar os interessados; 3. Providenciar o responsável pelas orientações aos munícipes.
<b>ODS relacionados</b>	  
<b>Área de abrangência</b>	<i>Todo o Município (10 Regiões)</i>
<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	O volume de águas das chuvas coletadas deixa de ir para a drenagem urbana, e com isso retarda as situações de alagamentos de vias, por exemplo. Além disso, haverá economia do recurso água, uma vez que a utilização da água coletada para molhar jardins, lavar carro, quintais e calçadas e até mesmo para descargas, evita a utilização da água potável e tratada.
<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Recursos Municipais; Recursos do FUMDEMA; Levantamento das possibilidades de novas fontes de recursos (Parceiros).
<b>Prazo</b>	( ) Longo    ( ) Médio    ( X ) Curto
<b>Responsáveis</b>	Secretaria do Meio Ambiente e Urbanismo; COME.A.
<b>Instituições/agentes envolvidos</b>	Demais secretarias municipais

possíveis parcerias	
Sinergias setoriais com	Planejamento Urbano; Educação; Sociedade Civil.
Sinergias estratégicas com	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Programa Município VerdeAzul; Plano de Resiliência; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo específico	<b>REDUZIR RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS</b>
Medida <b>18</b>	<i>Proteção de APPs</i>  ( ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( X ) Medida AbE
Grau de prioridade	( X ) Alta ( ) Média
Atividades envolvidas	1. Identificação das áreas prioritárias; 2. Identificação dos proprietários; 3. Contato com os proprietários para possível cercamento das áreas; 5. Viabilizar o monitoramento as APPs;
ODS relacionados	     
Área de abrangência	<i>APP do Córrego Biriba - Nascente no Recanto Real (Afluente do Córrego Borá) - área da Matinha; APPs - Demais Córrego.</i>
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	A medida trará benefícios, principalmente porque a arborização nas APPs protege o solo do impacto das chuvas, o que também ajuda a prevenir erosões, colabora na captação e drenagem das águas pluviais em torno de 60%, além dos benefícios em relação a umidade do ar, sensação térmica e a conservação da fauna local, pela possibilidade de aumento da oferta de alimentos.
Previsão de recursos e fontes	Recursos Municipais; Levantamento das possibilidades de novas fontes de recursos (FINISA, FID, FEHIDRO, Projeto Nascentes); Recursos de parceiros.
Prazo	( ) Longo ( X ) Médio ( ) Curto
Responsáveis	

	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras); SeMAE; Polícia Ambiental.
Instituições/agentes envolvidos e possíveis parcerias	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Obras); SeMAE; Polícia Ambiental; Grupos voluntários de plantio.
Sinergias com setores	Planejamento Urbano; Sociedade Civil.
Sinergias com estratégias	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Água e Esgoto; Plano de Resiliência; Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado; Programa Município VerdeAzul; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo específico	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DE ONDAS DE FRIO EXTREMO</b>
Medida <b>19</b>	<i>Acolhimento emergencial para a população em situação de rua</i>  ( X ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos      ( ) Medida AbE
Grau de prioridade	( X ) Alta      ( ) Média
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar o planejamento entre a sociedade civil e poder público para o enfrentamento das situações emergenciais;</li> <li>2. Levantamento das possibilidades de locais para o acolhimento;</li> <li>2. Comunicar a população em situação de rua sobre o oferecimento dos serviços e locais;</li> <li>3. Viabilizar os serviços que serão ofertados e os encaminhamentos para outros serviços da rede socioassistencial;</li> <li>4. Acompanhamento das pessoas atendidas.</li> </ol>
ODS relacionados	  
Área de abrangência	<i>Região Central</i>
Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)	O acolhimento proporciona menor impacto nos serviços de saúde, e viabiliza encaminhamentos possibilitando que algumas pessoas abandonem a situação de rua, a dependência das drogas, ou retornem a cidade de origem.
Previsão de recursos e fontes	Recursos Municipais; Recursos de Parceiros.
Prazo	( ) Longo      ( ) Médio      ( X ) Curto

<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Assistência Social
<b>Instituições/agentes envolvidos e possíveis parcerias</b>	Secretarias Municipais); Lar São Francisco de Assis na Providência de Deus; Pastoral do Povo em situação de Rua; Comunidade Só Por Hoje; Fundo Social de Solidariedade; Guarda Civil Municipal – GCM; Organizações da Sociedade Civil - OSCs; ONGs; Voluntários.
<b>Sinergias setores com</b>	Planejamento Municipal; OSCs.
<b>Sinergias estratégias com</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável; Plano Municipal de Assistência Social; Plano Municipal de Saúde; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

<b>Objetivo específico</b>	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA</b>
<b>Medida</b> <b>20</b>	<i>Diminuir a capacidade da transmissão de doenças por vetores, principalmente pelo aedes aegypti (transmissor da dengue, zika e chikungunya)</i>  ( X ) Medida com enfoque em gênero e direitos humanos ( ) Medida AbE
<b>Grau de prioridade</b>	( X ) Alta ( ) Média
<b>Atividades envolvidas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordenar a realização de arrastões com o objetivo de eliminação do vetor, conjuntamente com a DAB conforme preconizado</li> <li>2. Garantir a realização das quantidade preconizadas de LIRAA (Levantamento Rápido do Índice de Infestação por Aedes aegypti)</li> <li>3. Garantir a inspeção dos pontos estratégicos cadastrados segundo periodicidade preconizada</li> <li>4. Garantir a atualização do censo de imóveis</li> <li>5. Garantir a inspeção dos imóveis especiais cadastrados segundo periodicidade preconizada</li> <li>6. Elaborar relatórios epidemiológicos e entomológicos de acordo com a situação epidemiológica.</li> </ol>
<b>ODS relacionados</b>	   
<b>Área de abrangência</b>	<i>Principalmente a área urbana do Município</i>
<b>Cobenefícios a serem proporcionados pela medida (inclusive pela lente de gênero e direitos humanos)</b>	Os vetores trazem transtornos econômicos, ambientais e para a saúde. Uma vez que estes são transmissores de uma série de doenças, acabam por comprometer o bem-estar da população. Doenças, para as quais não existem medicamentos específicos ou vacinas, são controladas quando reduzida a capacidade de transmissão dos vetores.

<b>Previsão de recursos e fontes</b>	Recurso de Município, Estadual e Federal - R\$ 216.666,67 (Valores estimados para o ano de 2022 com base na Programação Anual de Saúde PAS 2022)
<b>Prazo</b>	( <input type="checkbox"/> ) Longo                      ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Médio                      ( <input type="checkbox"/> ) Curto
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>Instituições/agentes envolvidos e possíveis parcerias</b>	Profissionais de saúde, Serviços de Saúde, Instituições de ensino parceiras do município para estágios dos alunos de cursos da saúde (universidades), Conselho Municipal de Saúde, Ministério Público
<b>Sinergias com setores</b>	Planejamento Municipal; Conselhos Locais de Saúde.
<b>Sinergias com estratégias</b>	Plano Municipal de Saúde; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; Plano de Governo 2021-2024; Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável.

### 3 Plano de ação para o monitoramento das medidas de adaptação e resiliência

<b>1 Objetivo específico</b>	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DO AUMENTO DA TEMPERATURA</b>
<b>Meta geral do objetivo</b>	Aumentar a projeção de copa em área urbana do município para 50 % (hoje é de 18,57%), em até 20 anos.
<b>2 Objetivo específico</b>	<b>MELHORAR A QUALIDADE DO AR NOS PERÍODOS DE ESTIAGEM</b>
<b>Meta geral do objetivo</b>	Manter nos períodos de estiagem o Índice de Qualidade do Ar moderado, ou seja, até 100 microgramas por metro cúbico de ar.
<b>3 Objetivo específico</b>	<b>AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA</b>
<b>Meta geral do objetivo</b>	Garantir o consumo mínimo per capita, de 3,3 mil litros de água por mês (cerca de 110 litros de água por dia para atender as necessidades de consumo e higiene).
<b>4 Objetivo específico</b>	<b>REDUZIR RISCOS DE INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS</b>
<b>Meta geral do objetivo</b>	Dar destino adequado às águas pluviais urbanas, conforme o Plano Municipal de Drenagem, para reduzir os riscos.
<b>5 Objetivo específico</b>	<b>MINIMIZAR OS EFEITOS DAS ONDAS DE FRIO EXTREMO</b>
<b>Meta geral do objetivo</b>	Minimizar os agravos das vulnerabilidades, garantindo os direitos da população.

<b>Medida 1</b>	<b>Aumentar a arborização nos passeios públicos, áreas verdes, praças, equipamentos públicos e implementar o cinturão verde, para proteger a cidade dos ventos fortes e ajudar a diminuir a temperatura, priorizando as espécies nativas regionais.</b>
<b>Meta da medida</b>	Efetivar o plantio de árvores em 6.300 ha no perímetro urbano do Município em 20 anos.
<b>Indicadores</b>	Percentual de aumento de áreas restauradas; Percentual de aumento da projeção de copa no Município.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Levantamento da cobertura vegetal do Município; Densidade de indivíduos nativos; Número de espécies nativas regenerantes; Dados referentes a doação de mudas; Dados de Plantios; Dados de reflorestamentos.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Levantamento anual via sistema Multispec, por meio da atualização da Ortofoto do Município; Levantamento via Inventário Florestal, a cada 10 anos; Inventário Municipal da arborização, a cada 5 anos.

<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com COMDEMA e Câmara Técnica de Recursos Hídricos e Biodiversidade; Divisão de Geoprocessamento do Município.
---------------------	--

<b>Medida 2</b>	<b>Ampliar a colocação da fiação compacta no Município para que a copa das árvores não entre em conflito com a fiação elétrica, tornando assim, desnecessária sua poda.</b>
<b>Meta da medida</b>	Garantir a instalação de fiação compacta em toda nova instalação e/ou substituição da rede existente.
<b>Indicadores</b>	Percentual de aumento da projeção de copa no Município; Percentual de redução de multas relacionadas a podas drásticas e supressões; Levantamento do aumento da metragem de fiação compacta instaladas.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Dados da quantidade de multas não geradas por mês/semestre/ano; Levantamento da cobertura vegetal do Município.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Levantamento anual via sistema Multispec, por meio da atualização da Ortofoto do Município; Sistema SIA do Município.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com a Divisão de Geoprocessamento do Município.

<b>Medida 3</b>	<b>Melhorar e expandir a estrutura de Gestão da Arborização (Florestas Urbanas) do Município.</b>
<b>Meta da medida</b>	Criação de um departamento específico.
<b>Indicadores</b>	Implantação do departamento de gestão da arborização.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Validação da criação do departamento; Valor investido no setor responsável pela arborização no Município; Valor dos custos do setor responsável pela arborização no Município.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Regimento Interno da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo; Sistema de controle financeiro do Município, levantamento mensal da destinação dos recursos.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.

<b>Medida 4</b>	<b>Proteger remanescentes florestais existentes.</b>
<b>Meta da medida</b>	Garantir que não haja a redução dos remanescentes florestais existentes, exceto quando a legislação permitir, no período de 8 anos.
<b>Indicadores</b>	Percentual de aumento de áreas restauradas;

	<p>Percentual de aumento de regeneração natural;</p> <p>Percentual de aumento da projeção de copa no Município.</p>
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	<p>Levantamento da cobertura vegetal do Município;</p> <p>Densidade de indivíduos nativos;</p> <p>Dados de Plantios;</p> <p>Dados de reflorestamentos e recomposição natural.</p>
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	<p>Levantamento anual via sistema Multispec, por meio da atualização da Ortofoto do Município;</p> <p>Levantamento via Inventário Florestal, a cada 10 anos.</p>
<b>Responsáveis</b>	<p>Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com Divisão de Geoprocessamento do Município e a Polícia Militar Ambiental.</p>

<b>Medida 5</b>	<b>Implementação da Lei de Pagamento por Serviços Ambientais.</b>
<b>Meta da medida</b>	Regulamentação da Lei.
<b>Indicadores</b>	<p>Publicação do Decreto;</p> <p>Quantidade de pessoas, físicas ou jurídicas, que recebem por Serviços Ambientais;</p> <p>Valor do recurso destinado para a implementação.</p>
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	<p>Validação da regulamentação;</p> <p>Valor dos recursos investidos.</p>
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	<p>Sistema de controle financeiro do Município, levantamento mensal da destinação dos recursos.</p>
<b>Responsáveis</b>	<p>Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com a Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento.</p>

<b>Medida 6</b>	<b>Incentivo à agricultura familiar, visando a possibilidade de trabalharem no sistema agroflorestal.</b>
<b>Meta da medida</b>	Expandir a agricultura familiar.
<b>Indicadores</b>	Percentual de aumento de fornecedores no mercado.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	<p>Quantidade de agricultores familiares cadastrados;</p> <p>Quantidade de alimentos produzidos.</p>
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	<p>Produtividade dos agricultores rurais, levantamento anual.</p>
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento.

<b>Medida 7</b>	<b>Ações Educação Ambiental, assegurando a participação de mulheres e meninas.</b>
<b>Meta da medida</b>	Implementar ações de educação ambiental atendendo as 10 Regiões.
<b>Indicadores</b>	Pessoas com acesso a educação; Percentual de participação nas atividades nos diferentes grupos (Gênero; etnia; faixa etária; classe social); Quantidade de capacitações, palestras e eventos voltados a Educação Ambiental.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Quantidade de escolas; Quantidade de pessoas com acesso a educação; Levantamento anual em escolas e entidades educadoras sobre atividades em Educação Ambiental; Quantidade de capacitações de educadores para introdução da Educação Ambiental; Diversidade dos temas a serem discutidos.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Plano Municipal de Educação, atualizado a cada 10 anos; Programa Municipal de Educação Ambiental; Planos de Educação Ambiental, anualmente.
<b>Responsáveis</b>	Comissão Municipal de Educação Ambiental – COMEA; Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA.

<b>Medida 8</b>	<b>Ampliar a extensão das ciclovias ou ciclofaixas no Município, incentivando o uso de transporte não poluente.</b>
<b>Meta da medida</b>	Expandir as ciclovias ou ciclofaixas para as regiões periféricas.
<b>Indicadores</b>	Aumento da extensão das ciclovias ou ciclofaixas; Regiões atendidas; Média do fluxo de ciclistas.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Levantamento da extensão das ciclovias e ciclofaixas; Monitoramento do fluxo de ciclistas.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Câmeras de monitoramento para verificar o fluxo de ciclistas; Obras de implantação de ciclovias ou ciclofaixas concluídas, levantamento anual.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Obras em conjunto com a Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Segurança.

<b>Medida 09</b>	<b>Viabilizar Frota municipal movida a biodiesel.</b>
------------------	---

<b>Meta da medida</b>	Cumprir cronograma de substituição da frota até 2030, possibilitando as adaptações dos veículos a diesel para o biodiesel.
<b>Indicadores</b>	Consumo de biodiesel pelo município; Quantidade de veículos substituídos que são movidos a biodiesel.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Consumo de combustíveis; Levantamento da substituição da frota.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Controle de combustíveis realizado pela Diretoria da Frota Municipal, mensal; Levantamento dos veículos substituídos e adquiridos nos quais é possível a utilização do biodiesel.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com a Secretaria municipal de trânsito e Câmara Técnica de resíduos e poluição do COMDEMA.

<b>Medida 10</b>	<b>Elaboração do Inventário de GEE.</b>
<b>Meta da medida</b>	Inventário elaborado.
<b>Indicadores</b>	Documento concluído.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Documento concluído.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Relatórios Informativos Gerenciais mensais
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo

<b>Medida 11</b>	<b>Investimento em equipamentos e recursos humanos para intensificar a fiscalização, manutenção e prevenção às queimadas nas áreas da Floresta Estadual e Estação Ecológica.</b>
<b>Meta da medida</b>	Adquirir equipamentos necessários e garantir formação contínua ao recursos humanos.
<b>Indicadores</b>	Valor investido em equipamentos; Valor investido em recursos humanos; Quantidade de manutenções; Quantidade de pessoas.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Equipamentos adquiridos com foco na utilização da fiscalização, manutenção e prevenção de queimadas; Despesas com recursos humanos.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Relatórios financeiros públicos, anualmente.

<b>Responsáveis</b>	Gestores da Estação Ecológica e Floresta Estadual do Noroeste Paulista; Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA.
---------------------	---

<b>Medida 12</b>	<b>Viabilizar uma base para um bombeiro civil ou Corpo de bombeiros na área da FENP.</b>
<b>Meta da medida</b>	Implantar 1 base que permita a permanência de bombeiros no local para as situações emergenciais.
<b>Indicadores</b>	Base implantada.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Base implantada.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	A definir.
<b>Responsáveis</b>	Gestores da Floresta Estadual do Noroeste Paulista; Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA.

<b>Medida 13</b>	<b>Levantamento e georreferenciamento para recuperação e proteção de nascentes.</b>
<b>Meta da medida</b>	Nascentes 100% georreferenciadas.
<b>Indicadores</b>	Quantidade de nascentes georreferenciadas.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Quantidade de nascentes; Situação das nascentes.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Diagnóstico contínuo – relatórios anuais.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com o SeMAE.

<b>Medida 14</b>	<b>Recuperação de APPs e fragmentos florestais no Município.</b>
<b>Meta da medida</b>	Aumentar a cobertura vegetal nativa em 8 anos.
<b>Indicadores</b>	Percentual de aumento de áreas restauradas; Percentual de aumento de regeneração natural; Percentual de aumento da projeção de copa no Município.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Levantamento da cobertura vegetal do Município; Densidade de indivíduos nativos; Dados de Plantios; Dados de reflorestamentos e recomposição natural.

<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Levantamento anual via sistema Multispec, por meio da atualização da Ortofoto do Município; Inventário Municipal da arborização, a cada 5 anos. Levantamento via Inventário Florestal, a cada 10 anos.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com COMDEMA e Câmara Técnica de Recursos Hídricos e Biodiversidade; Divisão de Geoprocessamento do Município.

<b>Medida 15</b>	<b>Implantação de sistemas de captação de águas das chuvas para reduzir o consumo de água em locais públicos (sanitários, praças e jardins);</b>
<b>Meta da medida</b>	Garantir que todas as novas construções tenham sistema de captação e adaptar nos locais já existentes.
<b>Indicadores</b>	Quantidade de sistemas implantados; Volume de água coletada; Média de consumo de água do abastecimento público antes da implantação; Média de consumo de água do abastecimento público após a implantação; Percentual do consumo de água.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Número de sistemas implantados, anualmente; Relatórios de consumo de água, mensalmente.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	-
<b>Responsáveis</b>	Secretarias Municipais, empresas e autarquias.

<b>Medida 16</b>	<b>Continuidade das obras de micro e macrodrenagem e os novos empreendimentos deverão atender a Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de dispositivo de retenção/detenção de águas pluviais.</b>
<b>Meta da medida</b>	Garantir a execução do previsto no Plano Municipal de Drenagem, com a destinação adequada das águas pluviais, até 2048.
<b>Indicadores</b>	Quantidade de obras de micro e macrodrenagem realizadas.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Quantidade de obras com dispositivos de retenção/detenção instalados; Quantidade de obras públicas realizadas.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Obras realizadas (concluídas ou em andamento), anualmente; Revisão do Plano Municipal de Drenagem, a cada 4 anos.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Obras e urbanismo em conjunto com a Secretaria Municipal de Serviços Gerais.

<b>Medida 17</b>	<b>Incentivar a coleta de água da chuva para usos que não demandam água potável (lavar carros, calçadas, manutenção de jardins), direcionando para o controle de vetores.</b>
<b>Meta da medida</b>	Elaborar um plano de comunicação que atenda à medida.
<b>Indicadores</b>	Ações realizadas sobre o tema; Quantidade de cisternas ou similares instalados; Redução do consumo de água per capita/dia.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Quantidade de ações realizadas; Número de cisternas ou similares; Consumo de água per capita/dia.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Plano de comunicação do presente Plano; Relatório de monitoramento dos agentes Municipais de Saúde, mensalmente; Relatórios do SeMAE, mensalmente.
<b>Responsáveis</b>	COMDEMA e Câmara Técnica de Recursos Hídricos e Biodiversidade; Comissão Municipal de Educação Ambiental – COMEA; Agentes de saúde.

<b>Medida 18</b>	<b>Proteção de APPs</b>
<b>Meta da medida</b>	Aumentar a cobertura vegetal nativa em 8 anos.
<b>Indicadores</b>	Percentual de aumento de áreas restauradas; Percentual de aumento de regeneração natural; Percentual de aumento da projeção de copa no Município.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Levantamento da cobertura vegetal do Município; Densidade de indivíduos nativos; Dados de Plantios; Dados de reflorestamentos e recomposição natural.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Levantamento anual via sistema Multispec, por meio da atualização da Ortofoto do Município; Inventário Municipal da arborização, a cada 5 anos. Levantamento via Inventário Florestal, a cada 10 anos.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo em conjunto com COMDEMA e Câmara Técnica de Recursos Hídricos e Biodiversidade; Divisão de Geoprocessamento do Município.

<b>Medida 19</b>	<b>Acolhimento emergencial para a população em situação de rua.</b>
------------------	---

<b>Meta da medida</b>	Implantar acolhimento
<b>Indicadores</b>	Quantidade de pessoas em situação de rua; Levantamento da quantidade que moradores de rua que usufruem desse acolhimento emergencial por época do ano.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Quantidade de pessoas em situação de rua; Quantidades de acolhimentos noturnos; Quantidade de encaminhamentos para os demais serviços públicos.
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Relatório de Pessoas em Situação de Rua, trimestral.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Assistência Social

<b>Medida 20</b>	<b>Diminuir a capacidade da transmissão de doenças por vetores, principalmente pelo aedes aegypti (transmissor da dengue, zika e chikungunya)</b>
<b>Meta da medida</b>	Intensificar ações intersetoriais nas 10 Regiões, para sensibilizar a população quanto aos cuidados.
<b>Indicadores</b>	Números de casos de doenças.
<b>Informações e dados necessários/formas de medição</b>	Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan
<b>Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações</b>	Painel de Monitoramento da Saúde, anual.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Saúde

## 4 Plano de ação para a avaliação das medidas de adaptação e resiliência

<b>Ciclo de avaliação</b>	Apontamento das ações executadas por medida - Mensal Avaliação da implantação da medida - Semestral Revisão das medidas e ajustes necessários - Anual Avaliação do Plano - Quinquenal
<b>Objetivo</b>	Apontamento das ações executadas; Avaliação da implantação; Revisão das medidas e ajustes necessários; Avaliação do Plano para a melhoria contínua do processo, de acordo com os prazos estabelecidos, para que as sugestões sejam incluídas na pauta das reuniões de revisão do Plano.
<b>Responsáveis</b>	Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto - COMCLIMA
<b>Processos de comunicação dos resultados</b>	À população em geral, por meio das mídias digitais oficiais do Município; Ao COMDEMA em reuniões do Conselho ou comunicados oficiais; Aos envolvidos nos projetos.

## 5 Estratégia de comunicação do plano e de seus resultados

<b>Objetivos de comunicação</b>	Para promover a educomunicação sobre como as mudanças climáticas afetam o Município; Para perpetuar as motivações e necessidades de ação; Para dar publicidade e transparência ao Plano; Para sensibilizar e incluir as pessoas e comunidades nos processos; Para firmar parcerias e levantar recursos.
<b>Público-alvo</b>	Sociedade Civil; Conselhos Municipais; Escolar e Universidades; Legislativo; Possíveis parceiros.
<b>Ações de comunicação previstas</b>	Notas e entrevistas em Rádio e TV; Publicação de Textos e Vídeos institucionais nas Mídias digitais oficiais do Município; Publicação no Diário Oficial do Município; Reportagens em Jornais impressos locais; Divulgação via murais nos Serviços Públicos Municipais.
<b>Responsáveis</b>	Secretaria Municipal de Comunicação Social

## 6 Conclusão do plano

O diagnóstico aqui realizado indicou os efeitos mais importantes das mudanças climáticas para o município, quais sejam crise hídrica, baixa umidade do ar e temperaturas altas extremas.

As medidas apontadas para o Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, vão ao encontro do seu objetivo geral, assegurando maior resiliência frente aos riscos dessas mudanças, e contemplando também medidas que viabilizam a adaptação aos efeitos dessas mudanças que já sentimos no município.

Os trabalhos colaborativos e de envolvimento da sociedade civil, por meio das Câmaras Técnicas do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – Comdema, e do COMCLIMA, foram essenciais na construção do Plano e reforçam um dos dispositivos que tornam o município resiliente, com uma visão de caráter intersetorial, dando a devida importância, vista a complexidade dos temas abordados e da emergência climática a qual os especialistas destacam que estamos vivendo.

O diagnóstico aqui realizado reforça a importância da integração das bases de dados dos diferentes grupos de trabalho, incluindo os indicadores levantados pelas Câmaras Temáticas da Comissão Municipal para os ODS, a fim de agilizar a avaliação e a proposição de medidas mitigadoras.

As medidas aqui propostas visam restaurar e proteger o meio ambiente, propor ações e adaptar o município, visando o desenvolvimento sustentável e resiliência à mudança do clima, com o propósito de avançar com as medidas a fim de garantir mais qualidade de vida e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, para as atuais e futuras gerações.

Por fim, para assegurar a implementação do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima e obter os resultados almejados para o Município, é essencial o monitoramento das metas estabelecidas, seguindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e observadas todas as medidas prioritárias de adaptação e resiliência.

## Glossário

O presente glossário apresenta os termos referentes aos conceitos-chave adotados neste documento. Parte das descrições consiste na transcrição dos conceitos tal qual propostos nas fontes indicadas (ou em traduções livres, no caso de fontes estrangeiras). Outra parte corresponde a sínteses ou concepções construídas a partir dos conceitos originais, conforme considerados neste trabalho. Para a utilização e/ou citação do conteúdo apresentado, recomenda-se a consulta e análise das fontes originais. (São Paulo, 2021)

### Adaptação

Processo de ajuste ao clima atual ou esperado e a seus efeitos. Em sistemas humanos, a adaptação busca diminuir ou evitar danos ou explorar oportunidades benéficas. Em alguns sistemas naturais, a intervenção humana pode facilitar o ajuste ao clima esperado e a seus efeitos (IPCC, 2014).

### Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE)

Uso da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos como parte de uma estratégia geral de adaptação para ajudar as pessoas a se adaptarem aos efeitos adversos da mudança do clima (CBD, 2009).

### Ameaça/perigo

Possível ocorrência de eventos físicos naturais ou induzidos pelo ser humano que podem causar perdas, danos ou prejuízos sobre vidas, propriedades, infraestruturas e o meio ambiente, por exemplo. Noção adotada com base no conceito proposto em IPCC (2014).

### Big Data

Refere-se às grandes quantidades de dados que são gerados como um subproduto das interações diárias com produtos ou serviços digitais, como dispositivos móveis e atividades na internet. Noção adotada com base no conceito proposto pela iniciativa *Global Pulse* da ONU (UN Global Pulse, 2013).

### Biodiversidade

Compreendida como noção equivalente à de “diversidade biológica”, proposta pela CDB, corresponde à variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (MMA, 2000).

### Capacidade adaptativa

Habilidade de sistemas, instituições, pessoas e outros organismos para ajustar-se a possíveis danos, aproveitar oportunidades ou responder a consequências (IPCC, 2014).

### Direitos humanos

Direitos inerentes a todos os seres humanos, independentemente da sua raça, sexo, nacionalidade, etnia, idioma, religião ou qualquer outra condição, que incluem o direito à vida, à liberdade, ao trabalho e à educação, entre outros. Noção adotada com base no conceito difundido pela ONU<sup>1</sup>.

### Ecossistema

---

<sup>1</sup> Para mais detalhes, ver: UN (United Nations). **Global issues: human rights**. Disponível em: <https://www.un.org/en/global-issues/human-rights>

Conforme a definição proposta pela CDB, trata-se de um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional (MMA, 2000).

### Evento extremo

Evento que é raro em um determinado local e época do ano. As definições de raro variam, mas um evento meteorológico extremo normalmente seria tão raro ou mais raro do que o 10º ou 90º percentil de uma função de densidade de probabilidade estimada a partir de observações. Por definição, as características do que é chamado de evento meteorológico extremo podem variar de um lugar para outro em um sentido absoluto. Quando um padrão de eventos meteorológicos extremos persiste por algum tempo, como uma estação, ele pode ser classificado como um **evento climático extremo**, especialmente se resultar em uma média ou total que em si é extremo (IPCC, 2014).

### Exposição

Refere-se à presença de pessoas, meios de vida, espécies, ecossistemas, recursos, infraestruturas ou bens econômicos, sociais ou culturais em locais e arranjos que podem ser afetados adversamente. Noção adotada com base no conceito proposto em IPCC (2014).

### Gênero

Refere-se aos papéis, comportamentos, atividades e características que uma dada sociedade, em um determinado momento e contexto, considera apropriados, esperados, permitidos e valorizados para homens e mulheres. Na maioria das sociedades, há diferenças e desigualdades em relação às responsabilidades atribuídas para mulheres e homens, bem como ao acesso e controle sobre recursos e a oportunidades de participação em processos de tomada de decisão. Noção adotada com base no conceito referente ao ODS 5 – “Igualdade de gênero” proposto pela ONU (2016).

### Impactos

Possíveis consequências que uma ameaça/perigo pode causar sobre um sistema caso se materialize, tendo em conta seus níveis de exposição e vulnerabilidade. Noção adotada com base no conceito proposto em IPCC (2014).

### Mudança do clima

Modificação no estado do clima que se mantém por um período prolongado (décadas ou mais), direta ou indiretamente atribuída à atividade humana, que altera a composição da atmosfera global e que se soma à mudança provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis. Noção adotada com base nos conceitos propostos pela UNFCCC (BRASIL, 1998) e pelo IPCC (2014).

### Projeções climáticas

Resposta simulada do sistema climático a um cenário de emissão ou concentração futura de gases de efeito estufa (GEEs) e aerossóis, geralmente derivados de modelos climáticos. As projeções climáticas são diferenciadas das previsões climáticas por sua dependência de um cenário de emissão/concentração/forçamento radiativo utilizado, que, por sua vez, baseia-se em suposições relacionadas, por exemplo, a futuros desenvolvimentos socioeconômicos e tecnológicos que podem ou não ser realizados (IPCC, 2014).

### Resiliência

Capacidade de um sistema exposto a ameaças/perigos para resistir, absorver, acomodar, adaptar-se, transformar-se e recuperar-se dos efeitos dessa mesma ameaça/perigo de maneira oportuna e eficiente. Noção adotada com base na definição proposta no âmbito da Campanha Construindo Cidades Resilientes – MCR 2030 (UNISDR, 2017).

### **Risco**

Probabilidade de uma ameaça/perigo ocorrer, combinada à de um impacto potencial se materializar. Noção adotada com base no conceito proposto em IPCC (2014).

### **Sensibilidade**

Grau em que um sistema ou espécie pode ser afetado, de forma positiva ou negativa, pela variação ou mudança do clima (IPCC, 2014).

### **Serviços ecossistêmicos**

São os benefícios que os seres humanos obtêm dos ecossistemas, conforme a definição proposta na Avaliação Ecosistêmica do Milênio (MEA, 2005), que os classifica em quatro tipos: *de provisão, reguladores, culturais e de suporte*.

### **Variabilidade climática**

Variações nos padrões climáticos em escalas espaciais e temporais, que vão além das oscilações observadas em eventos meteorológicos únicos. A variabilidade pode ser causada por processos naturais internos no sistema climático (variabilidade interna) ou por variações nos forçamentos naturais ou antropogênicos externos (variabilidade externa). Noção adotada com base no conceito proposto em IPCC (2014).

### **Vulnerabilidade**

Propensão ou predisposição de um sistema a ser afetado negativamente, dada pela relação entre sua sensibilidade e capacidade adaptativa diante de uma ameaça/perigo a que o mesmo está exposto. Noção adotada com base no conceito proposto em IPCC (2014).

## Referências

- ABREU, Raphael Lorenzeto de - Image: SaoPaulo MesoMicroMunicip.svg, own work, CC BY 2.5. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1119558> Acesso em 29 jul 2022.
- BRASIL. **A Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm). Acesso em: 11 mar. 2022.
- BRASIL. **Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998**. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2652.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm)
- BRASIL AVANÇA NO SETOR DE BIOCOMBUSTÍVEIS** – 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2021/07/brasil-avanca-no-setor-de-biocombustiveis#:~:text=Os%20biocombust%C3%ADveis%20s%C3%A3o%20derivados%20de,%C3%ADndice%20de%20emiss%C3%A3o%20de%20poluentes>. Acesso em: 24 mai. 2022.
- CASATTI, Lilian. **Mais da metade das nascentes na região de Rio Preto secou, diz estudo**. 2014 – Disponível em: <https://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2014/11/pesquisa-da-unesp-mostra-que-mais-da-metade-de-nascentes-secaram.html>
- CBD (Convention on Biological Diversity). **Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation: report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change**. Technical Series No. 41, Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD). Montreal: SCBD, 2009. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-41-en.pdf>
- IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás. **O que é diesel verde ou diesel renovável?** – 2021. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/noticias/o-que-e-diesel-verde-ou-diesel-renovavel/> . Acesso em 24 mai. 2022.
- ÍNDICE DOS DESAFIOS DA GESTÃO MUNICIPAL (IDGM)**, 2021. Disponível em: [https://www.desafiosdosmunicipios.com.br//ranking\\_geral.php](https://www.desafiosdosmunicipios.com.br//ranking_geral.php) . Acesso em: 24 mai. 2022.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS IPT. **Mapeamento de Áreas de Alto e Muito Alto Risco a Deslizamentos e Inundações do Município de São José do Rio Preto**. Relatório Técnico nº 153.853-205. São José do Rio Preto-SP, 2018.
- INSTITUTO FLORESTAL, São Paulo. Inventário Florestal do Estado de São Paulo – 2020. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/tabela-municipio-inventario-florestal-if-2020.pdf> . Acesso em: 05 abr. 2022.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). **Climate Change 2014: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (Eds.)]. Geneva: IPCC, 2014. Disponível em: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_wcover.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf)
- MEA (Millennium Ecosystem Assessment). **Ecosystems and Human Well-being: Synthesis**. Washington, DC: Island Press, 2005. Disponível em: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Brasília, DF: MMA, 2000. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/textoconvenoportugus.pdf>
- ONU (Organização das Nações Unidas). **Glossário de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5: Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas**.

Brasília, DF: ONU, 2016. Disponível em: <http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Glossario-ODS-5.pdf>

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima**. Portaria nº 150, de 10 de maio de 2016, do Ministério do Meio Ambiente, publicada no Diário Oficial da União de 11 de maio de 2016. Disponível em: [https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22804297/do1-2016-05-11-portaria-n-150-de-10-de-maio-de-2016-22804223](https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22804297/do1-2016-05-11-portaria-n-150-de-10-de-maio-de-2016-22804223). Acesso em: 11 mar. 2022.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Decreto Nº 18.524 de 4 de fevereiro de 2020. Institui o **Plano Municipal de Contingência para Prevenção e Combate a Queimadas**. São José do Rio Preto, SP, 04 fev. 2020.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 10.181, de 23 de julho de 2008. Institui o **Programa Municipal de Educação Ambiental** e dá outras providências. São José do Rio Preto, SP, 23 jul. 2008.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 11.736, de 17 de abril de 2015. Institui o **Plano de Mobilidade Urbana**. São José do Rio Preto, SP, 17 abr. 2015.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 12.882 de 5 de janeiro de 2018. Institui o **Plano Municipal de Saneamento Básico**. São José do Rio Preto, SP, 5 de jan. 2018.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 12.882, de 05 de janeiro de 2018 - Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São José do Rio Preto. **Plano Municipal de Água e Esgoto. São José do Rio Preto**, SP, 2018.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 12.882, de 05 de janeiro de 2018 - Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São José do Rio Preto. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. São José do Rio Preto, SP, 2018.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 12.882, de 05 de janeiro de 2018 - Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São José do Rio Preto. **Plano Municipal de Drenagem Urbana e Águas Pluviais**. São José do Rio Preto, SP, 2018.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 13.031, de 26 de setembro de 2018. Institui o **Plano Diretor de Arborização Urbana**. São José do Rio Preto, SP, 26 set. 2018.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei nº 13.710, de 14 de janeiro de 2021. Institui o **Plano Viário**. São José do Rio Preto, SP, 14 jan. 2021.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). **Plano de Contingência**. São José do Rio Preto, SP, 2019. Disponível em: <https://www.riopreto.sp.gov.br/wp-content/uploads/arquivosPortalGOV/defesa-civil/plancon.pdf> .

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). **Plano Municipal de Assistência Social**. São José do Rio Preto, SP, 2021.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). **Plano Municipal de Conservação da Mata Atlântica e Cerrado**: Prefeitura de São José do Rio Preto, 2020.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Prefeitura Municipal de Rio Preto. **Plano Municipal de Resiliência**: Prefeitura de São José do Rio Preto, 2022. Disponível em: <https://www.riopreto.sp.gov.br/wp-content/uploads/arquivosPortalGOV/defesa-civil/plano-local-de-resiliencia-sao-jose-do-rio-preto-pt.pdf> .

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP) Prefeitura Municipal de Rio Preto. **Plano Municipal de Saúde**: Prefeitura de São José do Rio Preto, 2021.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). **Programa de Metas** – Gestão 2021-2024. Disponível em: <https://www.riopreto.sp.gov.br/wp-content/uploads/arquivosPortalGOV/planejamento/programa-metas/programa-metas-2021-2024.pdf> .

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação. **Conjuntura Econômica de São José do Rio Preto** / organizada por Orlando José Bolçone e Juliana Conceição da Silva Rego. – 36. ed. – São José do Rio Preto. Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação, 2021. Disponível em: <https://www.riopreto.sp.gov.br/wp-content/uploads/arquivosPortalGOV/planejamento/conjuntura/Conjuntura-2021.pdf> .

SÃO PAULO. Guia de Adaptação e Resiliência Climática para Municípios e Regiões. 1ª Edição. São Paulo, SP: Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), 2021.

SÃO PAULO, Instituto Florestal. **Plano de Manejo Floresta Estadual do Noroeste Paulista**. 2019. Disponível em: [https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/511/Documentos/FE\\_NoroestePaulista/Plano%20de%20Manejo%20da%20Floresta%20Estadual%20do%20Noroeste%20Paulista%20290419.pdf](https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/511/Documentos/FE_NoroestePaulista/Plano%20de%20Manejo%20da%20Floresta%20Estadual%20do%20Noroeste%20Paulista%20290419.pdf)

São José do Rio Preto: Comprometido a se tornar mais amigável ao idoso, 2021. Disponível em: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/network/sao-jose-do-rio-preto/> Acesso em: 24 mai. 2022.

UN Global Pulse. **Big Data for development: a primer**. 2013. Disponível em: [https://www.unglobalpulse.org/wp-content/uploads/2013/06/Primer-2013\\_FINAL-FOR-PRINT.pdf](https://www.unglobalpulse.org/wp-content/uploads/2013/06/Primer-2013_FINAL-FOR-PRINT.pdf)

UNESP (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto). **Plano de manejo para a zona de amortecimento da estação ecológica do Noroeste Paulista**: Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho - Unesp, 2017.

UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). **Como construir cidades mais resilientes: um manual para líderes do governo local**. Uma Contribuição para a Campanha Mundial de 2010-2020 Construir Cidades Resilientes – “A Minha Cidade Está a Preparar-se!”. Genebra: UNISDR, 2017. Disponível em: [https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/documents/Handbook%20for%20local%20government%20leaders%20%5B2017%20Edition%5D\\_PT\\_Jan2019.pdf](https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/documents/Handbook%20for%20local%20government%20leaders%20%5B2017%20Edition%5D_PT_Jan2019.pdf)

Por ordem do



Ministério Federal  
do Meio Ambiente, Proteção da Natureza  
e Segurança Nuclear

da República Federal da Alemanha

Por meio da

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



municípios paulistas  
resilientes



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

Secretaria de  
Infraestrutura e Meio Ambiente

## **RESOLUÇÃO COMDEMA Nº 005, DE 09 DE AGOSTO DE 2022**

**Dispõe Sobre a Aprovação do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima no âmbito do município de São José do Rio Preto.**

O CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE - COMDEMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.615, de 02 de junho de 1997 e posteriores alterações, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, através do Decreto nº 1.8014 de 05 de abril de 2018, **RESOLVE:**

Artigo 1º - Fica aprovado o Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de São José do Rio Preto, conforme deliberado na Reunião Ordinária do dia 09 de agosto de 2022 e registrado em ata.

Artigo 2º - Fica definido que todas as Câmaras Técnicas, em conjunto, são responsáveis por monitorar e avaliar anualmente o desenvolvimento das medidas do presente Plano Municipal, no âmbito do COMDEMA.

Artigo 3º - Deverá ser elaborado relatório anual para apresentação ao COMDEMA, contendo o desenvolvimento das ações contidas nas medidas, mensurando o percentual de avanço do presente Plano.

Artigo 4º - O relatório de que trata o artigo anterior deve ser objeto de divulgação, dando transparência e visibilidade à execução do Plano, nos termos dos itens 4 - Plano de ação para a avaliação das medidas de adaptação e resiliência e 5 - Estratégia de comunicação do plano e de seus resultados, do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de São José do Rio Preto-SP.

Artigo 5º - Esta resolução entra em vigor no ato de sua publicação.

São José do Rio Preto, 09 de agosto de 2022.

**ORIGINAL ASSINADO**

**Fernando Fausto da Silva Katakí**  
Secretário Executivo do COMDEMA

**Gabriela Atique Fernandes Marcon**  
Presidente do COMDEMA