

Guarulhos

Interlocutora: Biól^a Solange Duarte

Localização: Grande São Paulo

Região : Região Metropolitana de São Paulo

População

1.392.121 habitantes (IBGE, 2020)

Clima

Subtropical de Altitude (Cwb)

Principais Setores Econômicos

Indústria

Comércio

Serviços

Aeroporto Internacional

Brasão



Mapa do Município



Recursos Naturais

38% de cobertura vegetal

10 Unidades de Conservação

Rede Hidrográfica | 278 km de extensão

Fauna diversificada | 774 espécies

Significativo patrimônio histórico, geológico, geomorfológico e arqueológico

Por ordem do



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

da República Federal da Alemanha

Por meio da



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



PROADAPTA
Adaptação à Mudança do Clima



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

Objetivos Prioritários

- Aumentar segurança hídrica (água e esgoto) 
- Melhorar a infraestrutura verde do município 
- Melhorar a qualidade do ar e reduzir o número de veículos poluentes 
- Promover a destinação adequada dos resíduos sólidos 
- Minimizar os efeitos das ondas de calor 
- Garantir moradia adequada em qualidade e quantidade 
- Fomentar desenvolvimento científico, tecnológico e inovação para a gestão sustentável 





- 1) Aumento de dias de chuvas intensas - enchentes e alagamentos; - Aumento da temperatura - Ilhas de calor; - Aumento de períodos de estiagem



- 2) Aumento das ondas de calor com elevação da temperatura

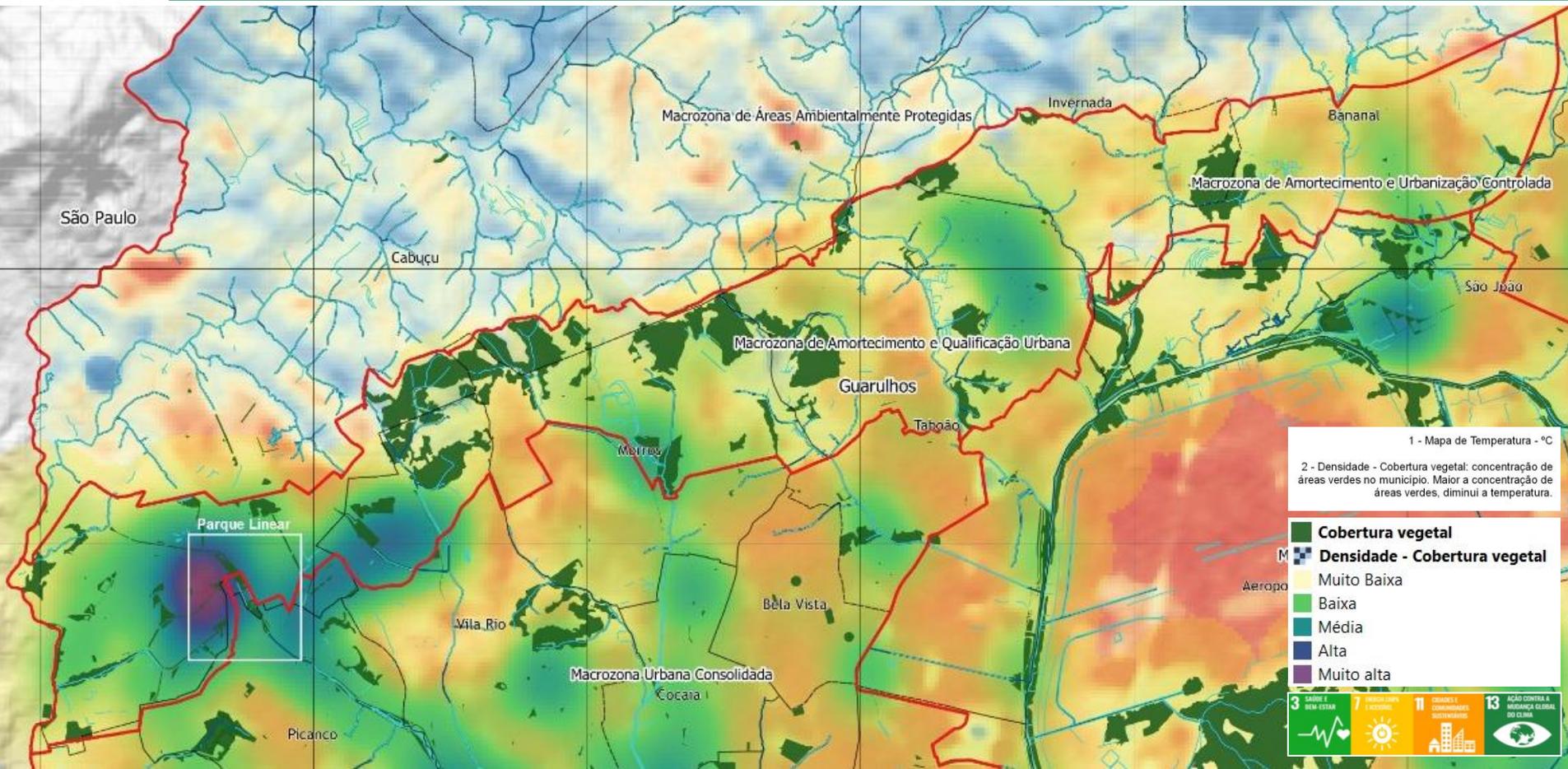


- 1) Aprimorar o sistema de automação de controle de perdas
- 2) Implantar o Plano Diretor de Arborização Urbana - PDAU
- 3) Implantar os Planos de Mobilidade e Cicloviário
- 4) Implantar o Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- 5) Melhorar a manutenção dos parques lineares e áreas de lazer, aumentando a vegetação arbórea
- 6) Desenvolver programas e ações para reduzir as áreas de risco
- 7) Popularizar o acesso ao conhecimento sobre as mudanças climáticas e os seus impactos junto as escolas, instituições de ensino e empresas através de palestras, oficinas, capacitações, entre outros.



Detalhamento das medidas

Objetivo específico	Minimizar os efeitos das ondas de calor
Medida	<p>Melhorar a manutenção dos parques lineares e áreas de lazer, aumentando a vegetação arbórea</p> <p>Medida com enfoque em gênero e direitos humanos () Medida AbE (X)</p>
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar parques e áreas de lazer que necessitam de recomposição da vegetação utilizando o mapa termal; 2. Propor medidas para melhorar a retenção e infiltração de águas pluviais, direcionando para espaços de drenagem com possibilidade reuso; 3. Identificar parceiros interessados em disponibilizar tecnologias e técnicas sustentáveis para manutenção de parques e áreas verdes; 4. Promover encontros, capacitações entre outros, priorizando os grupos mais vulneráveis e verificando oportunidades de economia sustentável, visando a apropriação do espaço público; 5. Garantir a participação popular na gestão das áreas verdes urbanas.
Previsão de recursos e fontes	PMG; Instituições parceiras; FUNDAMBIENTAL; demais fontes de financiamento para agricultura familiar.
Responsáveis	PMG, sociedade civil entre outros.
ODS relacionado(s)	
Sinergia com outras Estratégias	COMDEMA; Projeto Ilhas Verdes; Fiscalização efetiva e contínua nas áreas de APP; Plano Diretor, Plano de Uso e Ocupação do Solo; CMDU; IPTU Verde; Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação; Sistema de Inovação de Guarulhos; Plano Municipal de Saúde; Conselho Municipal de Saúde; Plano Municipal de Educação; Conselho Municipal de Educação; Programa Município VerdeAzul, Projeto e extensão aos produtores familiares.







Detalhamento das medidas

Objetivo específico	Aumentar segurança hídrica
Medida	Criar e executar Programa Municipal de Recuperação de Nascentes e Matas ciliares em áreas de mananciais Medida com enfoque em gênero e direitos humanos () Medida AbE (X)
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapear e georreferenciar áreas para recuperação, identificando os possíveis causadores da degradação, desmatamento, poluidores, bem como estágio de degradação das nascentes; 2. Identificar e adquirir mudas e insumos para recomposição da mata ciliar; 3. Identificar pessoas ou grupos para parcerias na recuperação das áreas identificadas pelo grau de prioridade, incluindo população local e 4. Atividades de plantio e monitoramento.
Previsão de recursos e fontes	Sabesp, PMG, parceiros privados, FEHIDRO, demais fontes de financiamento.
Responsáveis	Sabesp, PMG, ONGs, sociedade civil, setor privado.
ODS relacionado(s)	
Sinergia com outras Estratégias	Plano de Saneamento Básico; Plano Município VerdeAzul; Planos de Manejo de UCs; Projeto Ilhas Verdes; Plano Municipal de Arborização (em elaboração); Plano Municipal da Mata Atlântica (em elaboração); Conselho Municipal de Saúde; Programa Saúde participativa; Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos; Plano Municipal de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos; Plano Diretor de Drenagem; Observatório de Direitos Humanos; Conselho de Direitos Humanos (mulheres, idosos e acessibilidade); Programa Nacional de Direitos Humanos...





Detalhamento das medidas

Objetivo específico	Melhorar Infraestrutura Verde Urbana
Medida	<p>Fomentar práticas de agricultura familiar, possibilitando a melhora na qualidade de vida.</p> <p>Medida com enfoque em gênero e direitos humanos (X) Medida AbE (X)</p>
Atividades envolvidas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar pontos críticos e propor medidas para melhorar a retenção e infiltração de águas pluviais 2. Elaborar plano piloto de microdrenagem 3. Identificar parceiros interessados em disponibilizar tecnologias e técnicas sustentáveis para produção agrícola 4. Promover encontros, capacitações entre outros, quanto a proteção dos recursos hídricos e oportunidades de economia sustentável 5. Garantir a participação popular, principalmente de grupos mais vulneráveis
Previsão de recursos e fontes	<p>PMG, ONGs; Fundambiental; captação de recursos de fontes de financiamento de incentivo à agricultura familiar etc</p>
Responsáveis	<p>PMG, Conselhos, SABESP, OnGs, sociedade civil, setor privado, entre outros</p>
ODS relacionado(s)	
Sinergia com outras Estratégias	<p>Plano de Saneamento Básico; Plano Municipal Verde Azul; Plano de Manejo de UCs; Projeto Ilhas Verdes; Plano Municipal de Arborização (em elaboração); Plano Municipal da Mata Atlântica (em elaboração); Conselho Municipal de Meio Ambiente + Fundambiental; Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação; Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; Plano Municipal de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos; Plano Diretor de Drenagem; Plano Diretor; Conselho de Desenvolvimento Urbano; Lei de Ocupação e Uso do Solo...</p>





Objetivo: Minimizar efeitos das ondas de calor

Medida: Melhorar a manutenção dos parques lineares e áreas de lazer, aumentando a vegetação arbórea.

- 1º Passo: *Identificar parques e áreas de lazer que necessitam de recomposição da vegetação utilizando o mapa termal.*

Objetivo: Aumentar segurança hídrica

Medida: Criar e executar Programa Municipal de Recuperação de Nascentes e Matas ciliares em áreas de mananciais.

- 1º Passo: *Mapear e georreferenciar áreas para recuperação, identificando os possíveis causadores da degradação.*

Objetivo: Melhorar infraestrutura verde

Medida: Fomentar práticas de agricultura familiar, possibilitando a melhora na qualidade de vida.

- 1º Passo: *Promover encontros, capacitações entre outros, quanto a proteção dos recursos hídricos e oportunidades de economia sustentável.*



Objetivo específico: Aumentar Segurança Hídrica

Meta geral do objetivo: Aumentar a disponibilidade hídrica em aproximadamente 96% até 2025.

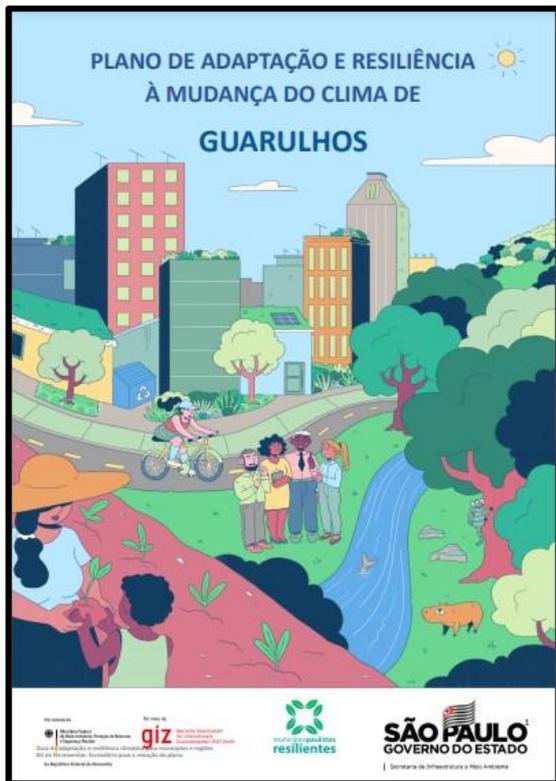
Medida	Meta da medida	Indicadores	Informações e dados necessários/ formas de medição	Formatos de organização e periodicidade da coleta de dados e informações	Responsáveis
Criar e executar Programa Municipal de Recuperação de nascentes e matas ciliares em áreas de mananciais	Restaurar até 10% da vegetação ciliar na área de proteção de mananciais do Tanque Grande	Área de mata ciliar reflorestada (hectare) por ano	Cobertura do solo com vegetação	Vistorias mensais, registro fotográfico e lançamento em banco de dados	Secretaria do Meio Ambiente, SABESP, instituições parceiras



Ciclo de Avaliação	Objetivo	Responsáveis	Processos de comunicação dos resultados
<ul style="list-style-type: none">• Mensal• Anual	<ul style="list-style-type: none">• verificar cumprimento da medida e• verificar a necessidade de revisão no plano	Secretaria do Meio Ambiente e SABESP	População local, instituições parceiras, Prefeitura e Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê



Objetivos de Comunicação	Públicos-alvo	Ações de comunicação previstas	Responsáveis
Porque é importante multiplicar a informação e dar publicidade ao Plano	Servidores públicos	Imprensa local e oficial	Secretaria de Comunicação PMG
Porque é preciso ter transparência nas ações do poder público/Prestar contas à sociedade	Lideranças políticas	Redes sociais	Equipes de Educação Ambiental
Para sensibilizar a população e os gestores públicos quanto aos riscos que estão expostos	Lideranças comunitárias	Seminários, encontros, workshops entre outros eventos	Parceiros
Para permitir melhor adaptação de todos criando oportunidade de resiliência	Lideranças religiosas	Videos e clips	Câmara Municipal
Para formar parcerias e envolver toda a sociedade no combate aos efeitos dos eventos extremos	Instituições de ensino e pesquisa	Material informativo: folders, banners, filipetas...	Instituições de ensino
Para promover sinergias entre as diversas políticas setoriais	Setor privado	Rádio e tv	
Para captar recursos para financiamento e implementação do plano	Conselhos, fóruns e demais colegiados	Sites governamentais e dos parceiros	
Fortalecer os arranjos institucionais formados	Entidades de classe		



Construção Coletiva

Os arranjos institucionais formados foram organizados no Grupo de Trabalho com 30 integrantes, criado a partir da Portaria nº 018/2021-SM, para elaboração do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência às Mudanças Climáticas, sendo: 17 do poder público, 04 de instituições de ensino e pesquisa 09 da sociedade civil organizada, destes, 50% são mulheres, sendo:

- Guilherme Bagattini de Alcântara - Secretaria de Meio Ambiente
- Solange Alves Duarte dos Santos - Secretaria de Meio Ambiente
- Cezar Alegretti Teixeira - Secretaria de Meio Ambiente
- Clayton Ribeiro Barreto - Secretaria de Meio Ambiente
- Juliana Cavalheiro Moreno - Secretaria de Meio Ambiente
- Jussara Cavalcante Lozano - Secretaria de Meio Ambiente
- Plínio Soares dos Santos - Secretaria de Transporte e Mobilidade Urbana
- Matheus dos Santos Costa - Coordenadoria de Proteção e Defesa Civil
- Andrea Crosio Weick - Secretaria de Habitação
- Francini Renata Domingues - Secretaria de Desenvolvimento Urbano
- Christopher Montenegro - Secretaria de Desenvolvimento Científico, Econômico Tecnológico e Inovação
- Alexandre Lobo - Secretaria de Serviços Públicos
- Rosilene Aparecida Santiago - Secretaria de Obras
- Heber Silveira Rocha - Secretaria de Governo
- Nádia Brugnara da Silva - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
- Lygia Felix Pereira Costa - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
- Elisa Pereira Castro - Secretaria de Direitos Humanos
- Silvana José Benevenuto - Secretaria de Direitos Humanos
- Suely Akemi Fuguiwara Siro - Secretaria de Direitos Humanos
- Fabrício Bau Dalmas - Universidade de Guarulhos
- Maurício Lamano Ferreira - Universidade de Guarulhos
- José Carlos Guerra - Centro Universitário ENIAC
- Janes Jorge - Universidade Federal de São Paulo
- Thadeu Gopfert Weselowski - Ordem dos Advogados do Brasil
- Humberto Kurt da Silva - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Guarulhos
- Carla Geanfrancisco Falasca - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Guarulhos
- Marinéia Lazzari Chiovatto - Sindicato dos /arquitetos de São Paulo
- Daniele Coutinho dos Santos - Associação Cultural e Ambiental Chico Mendes
- Oziel Bonifácio de Souza - Instituto Cabuçú
- Eliana Galvão Dias - Rotary Club de Guarulhos





1. Elaborar minuta de Projeto de Lei Municipal de Mudanças Climáticas – contemplando a criação de colegiado (conselho ou fórum) permanente para acompanhamento e gestão do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência às Mudanças Climáticas (PMARMC);
2. Publicar Plano Municipal de Adaptação e Resiliência às Mudanças Climáticas por Decreto do Executivo;
3. Criar GT Intersecretarial para garantir a implementação das ações do PMARMC;
4. Firmar parcerias com setor privado entre outros para viabilização das ações do PMARMC;
5. Elaborar plano de trabalho para comunicação e
6. Captar recursos /buscar financiamento para implementação das ações do PMARMC.

Equipe de elaboração



Biól^a. Solange Duarte (coord.)

Eng. Amb. Cezar Alegretti

Eng. Cart. Clayton Barreto

Arq. Urb. Juliana Cavalcante Moreno

Ed. Amb. Jussara Cavalcante Lozano



Obrigada!

Apresentação final Planos de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima

Guarulhos

Nome: Solange Duarte
E-mail: duartelange@gmail.com
Telefone: (11) 2441.4661

Por ordem do



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

da República Federal da Alemanha

Por meio da



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



PROADAPTA
Adaptação à Mudança do Clima



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente