

C40 e Agenda 2030

Disciplina FLG0114 – Mudanças Climáticas Globais e implicações atuais

- Histórico
- O que é?
- Desafios
- Estudo de caso: São Paulo

• Histórico ONU Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima) criado pela ONU e OMM

“Cúpula da Terra” ou “Rio 92”

“[...]é um tratado ambiental internacional que visa estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera resultantes das ações humanas, a fim de impedir que interfiram de forma prejudicial e permanente no sistema climático do planeta [...]” (O’ECO”, 2023, s/p.).

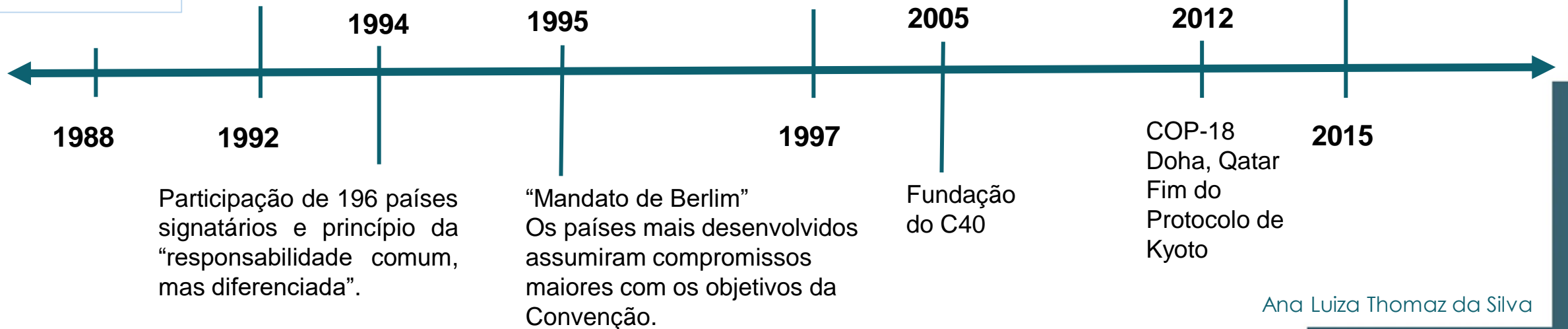
COP-3: Protocolo de Kyoto

“[...] tratado complementar à Convenção-Quadro, hoje ratificado por 192 países, definiu metas mais rígidas e propôs um calendário pelo qual os países membros (principalmente os desenvolvidos) teriam a obrigação de reduzir a emissão de gases do efeito estufa em, pelo menos, 5,2% em relação aos níveis de 1990 no período entre 2008 e 2012.”

Agenda 2030 - ONU

COP-21 “Acordo de Paris”

ARTIGO 2 (a) Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e buscar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e impactos das mudanças climáticas;



- Questão 1

Quais os objetivos das Convenções do Clima?

Quais as implicações atuais?

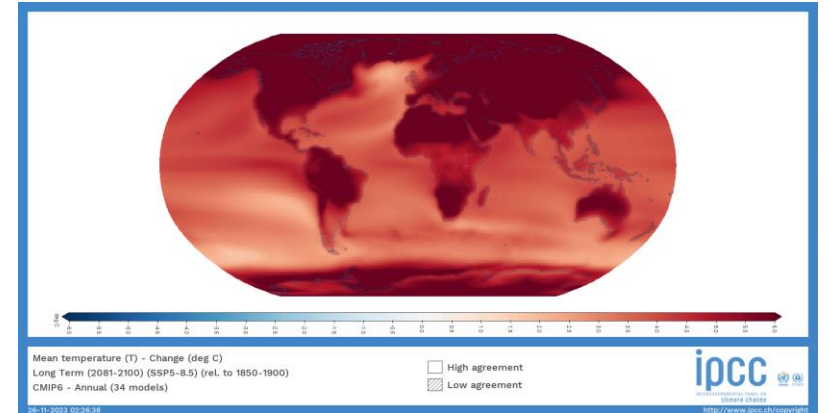
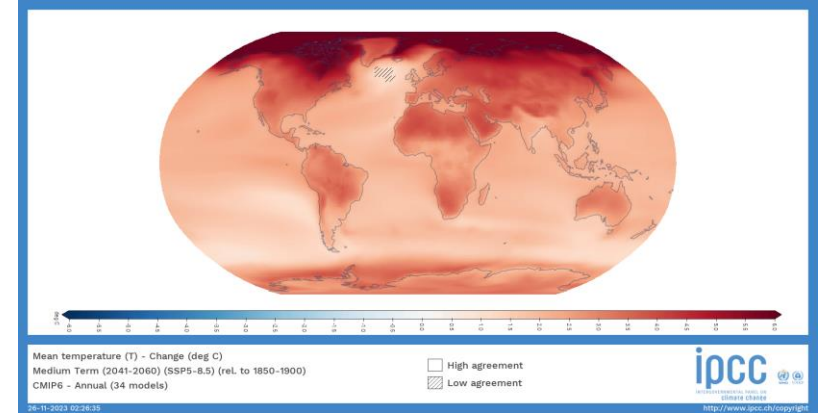
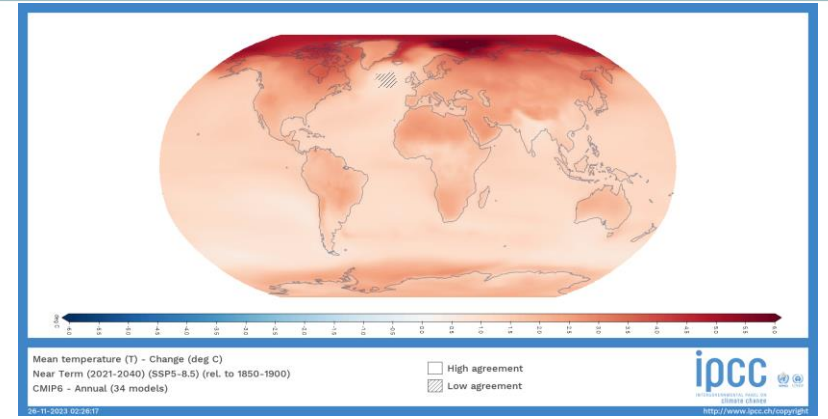


<https://padlet.com/analuzathomaz/quest-o-1-b4vllhjt4b6igqt>



<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2021/09/Minimanual-Acordo-de-Paris.pdf>

Fonte: IPCC interactive Atlas, 2023 →

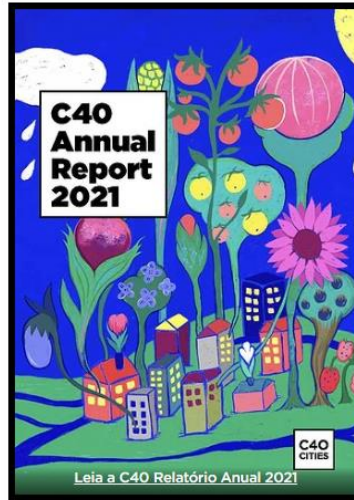




C40 é uma rede global de prefeitos das principais cidades do mundo que estão unidos em ação para enfrentar a crise climática.

SAIBA MAIS

C40 – Cidades Globais



C40 é uma rede global de quase 100 prefeitos das principais cidades do mundo que estão unidos em ação para enfrentar a crise climática.

prefeitos de C40 as cidades estão empenhadas em usar uma abordagem inclusiva, baseada na ciência e colaborativa para reduzir sua parcela justa de emissões pela metade até 2030, ajudar o mundo a limitar o aquecimento global a 1.5°C e construir comunidades saudáveis, equitativas e resilientes. C40 apoia os prefeitos a fazer isso:

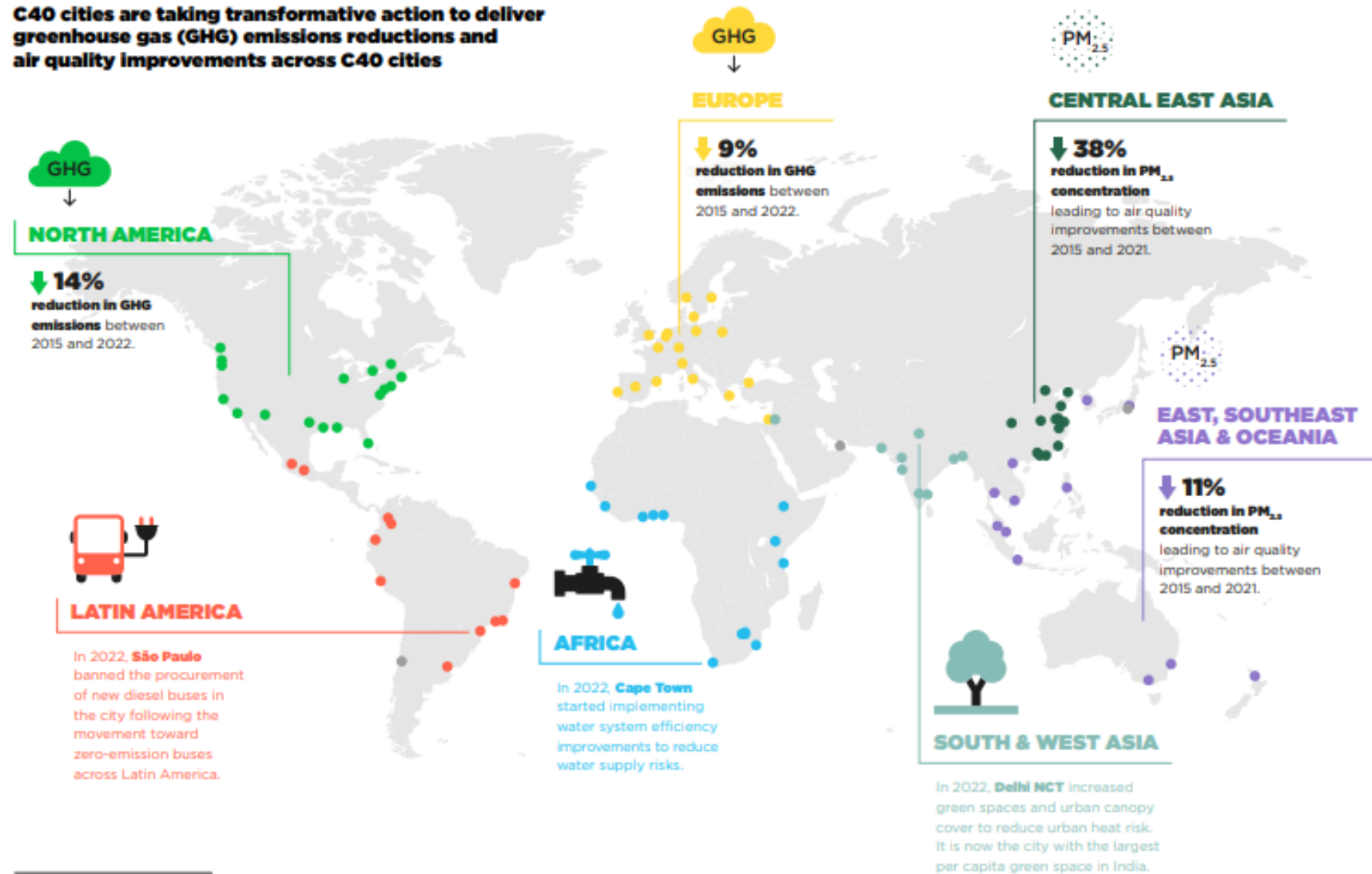
- **Aumentar a ambição climática** NFT`s Plano de ação climática de 1.5°C apoio, aceleradores de alto impacto e fomentar a inovação.
- **Construir comunidades equitativas e prósperas** via global e regional programas.
- **Construindo um movimento global** através robusto advocacia internacional e diplomacia.
- **Ampliando a ação climática** e compartilhar as melhores práticas em setores de alto impacto.
- **Facilitando o acesso a financiar** para investimento em empregos verdes e projetos que melhoram a resiliência nas cidades.

<https://www.c40.org/pt/cities/>

Ana Luiza Thomaz da Silva

C40 – Cidades Globais

C40 cities are taking transformative action to deliver greenhouse gas (GHG) emissions reductions and air quality improvements across C40 cities



Note: GHG emissions figures have been estimated using a combination of city inventories and data from Oxford Economics (a world leader in global forecasting and quantitative analysis). Air quality figures have been estimated using satellite data from <https://doi.org/10.1038/s41560-022-01000-0>. Cities marked in grey are currently 'inactive' members as they have not met the C40 membership requirements for 12 months. Find more information on our cities [page](https://www.c40.org/).

Agenda 2030

A Agenda 2030 da ONU é um plano global para atingirmos em 2030 um mundo melhor para todos os povos e nações. A Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em Nova York, em setembro de 2015, com a participação de 193 estados membros, estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. O compromisso assumido pelos países com a agenda envolve a adoção de medidas ousadas, abrangentes e essenciais para promover o Estado de Direito, os direitos humanos e a responsabilidade das instituições políticas.

[O que é?](#)



[Agenda 2030 segundo a ONU](#)



[Agenda 2030 no STF](#)



AGENDA 2030



<https://youtu.be/pZ2RsinirIA>

<https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>

Ana Luiza Thomaz da Silva

17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>



Ana Luiza Thomaz da Silva

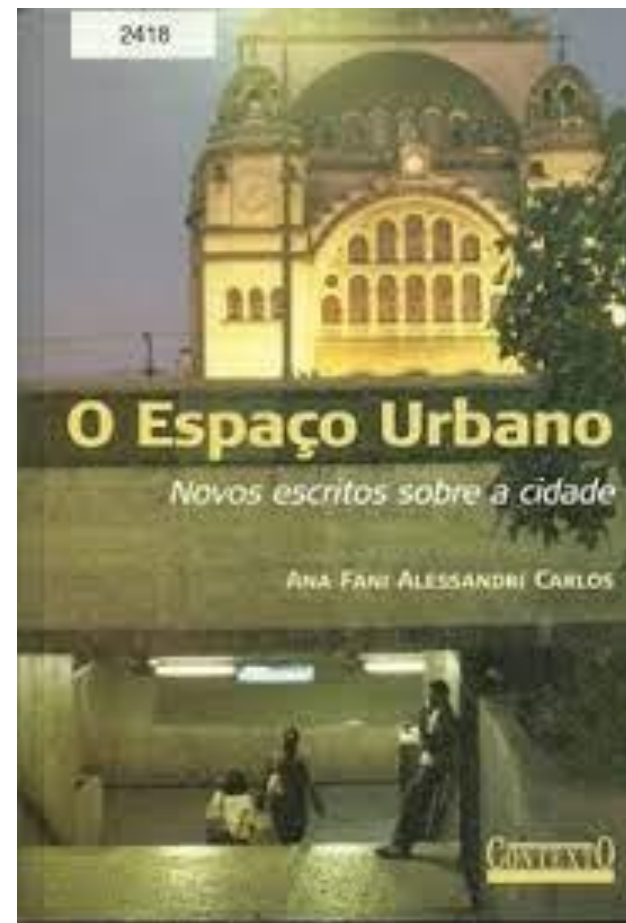
- Questão 2

Considerar São Paulo como uma cidade mundial coloca que tipos de desafios?

(CARLOS, 2004, p. 12)



<https://padlet.com/analuzathomaz/quest-o-2-glov6mpt7wwahwt4>



CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço Urbano**: Novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2004, 154 p.

- Desafios

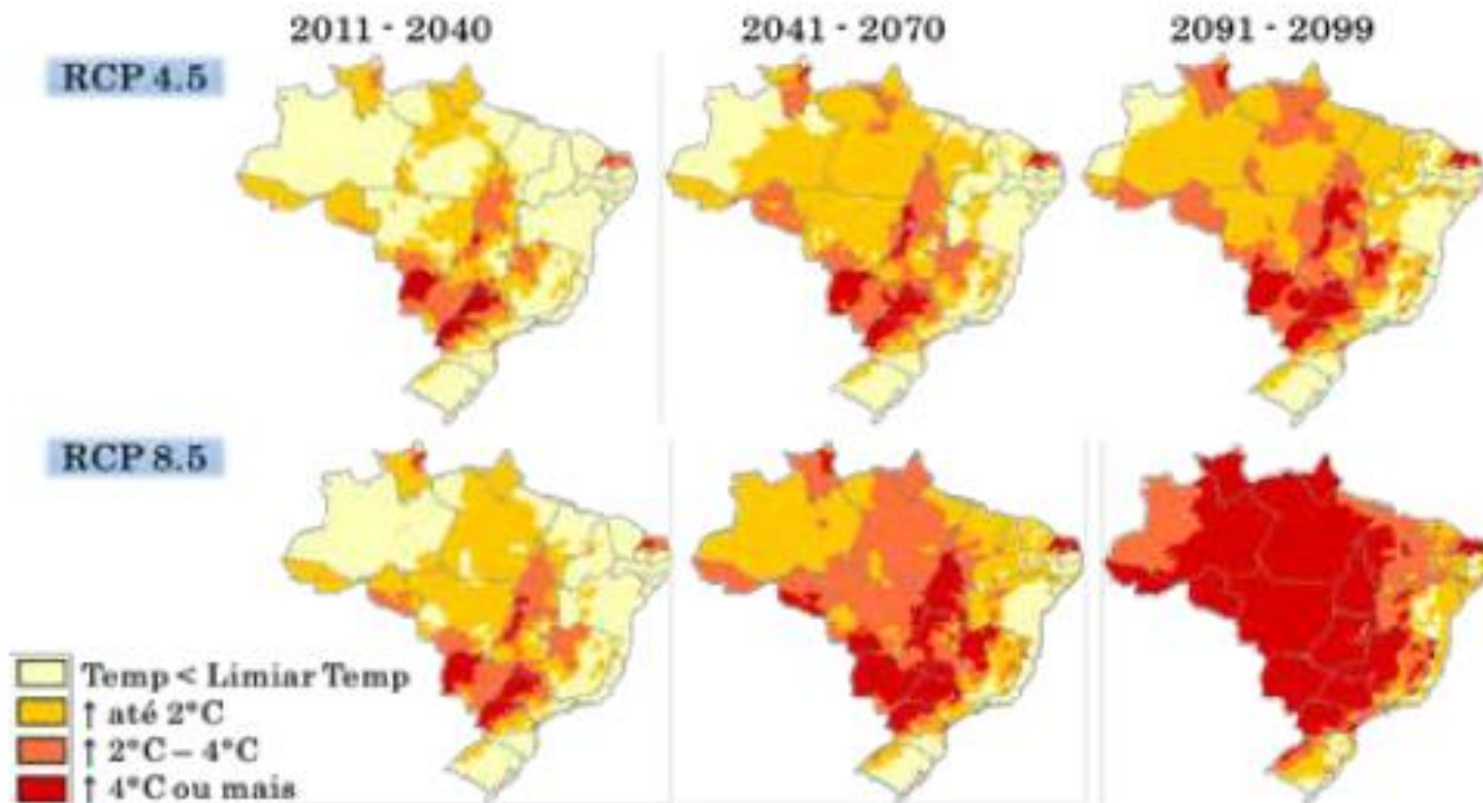
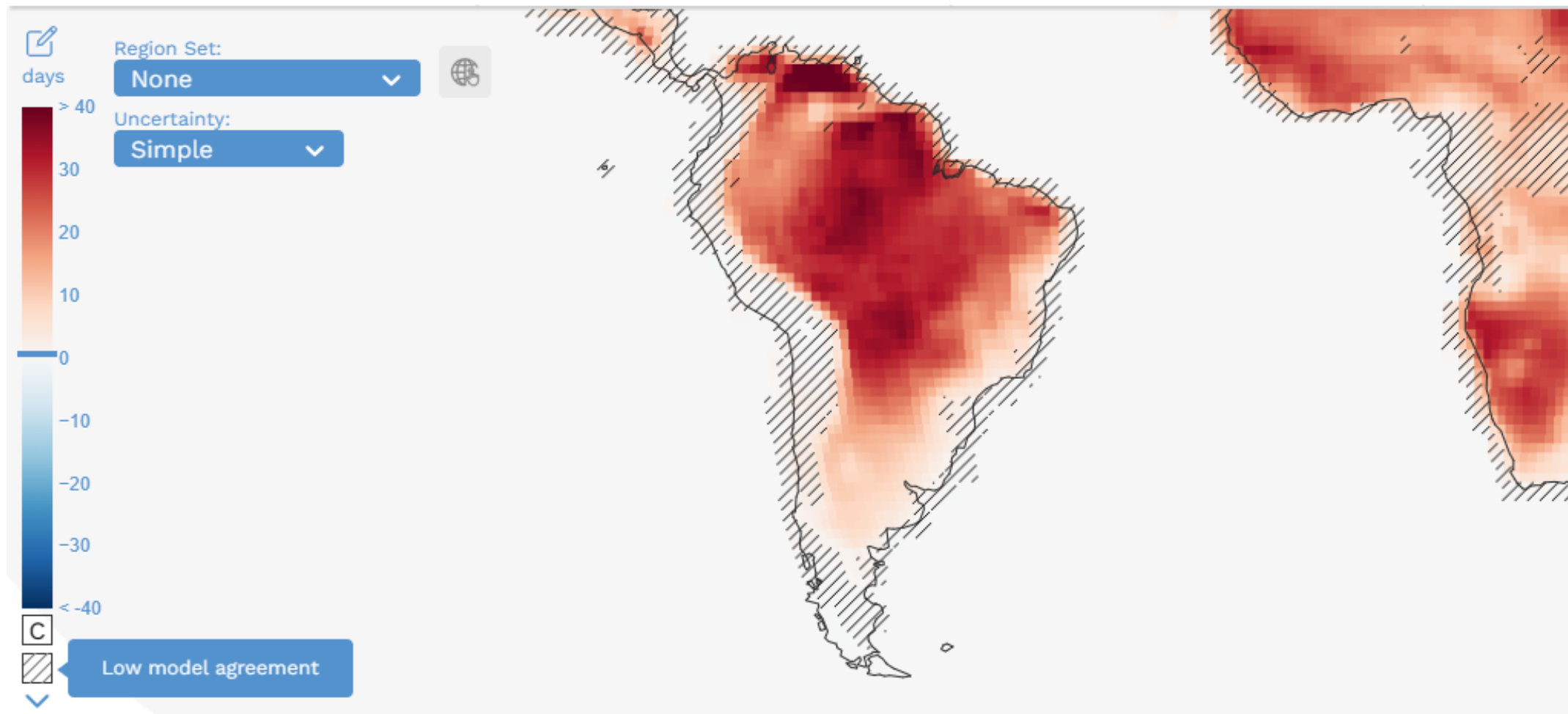


Figura 4 – Identificação de áreas de alto risco para mortalidade geral considerando o aumento da temperatura em relação ao limiar de temperatura estabelecido por Gasparrini et al. (2015), segundo cenários climáticos RCP 4.5 e RCP 8.5 para janelas de tempo 2011-2040; 2041-2070 e 2071-2099.



MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. 2011. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3162>. Acesso em: 26 nov. 2023.

- Desafios



CMIP6 - Days with TX above 35°C (TX35) Change days - Near Term (2021-2040) SSP5-8.5 (rel. to 1986-2005)

Fonte: IPCC interactive Atlas, 2023

Ana Luiza Thomaz da Silva

- Estudo de caso: São Paulo

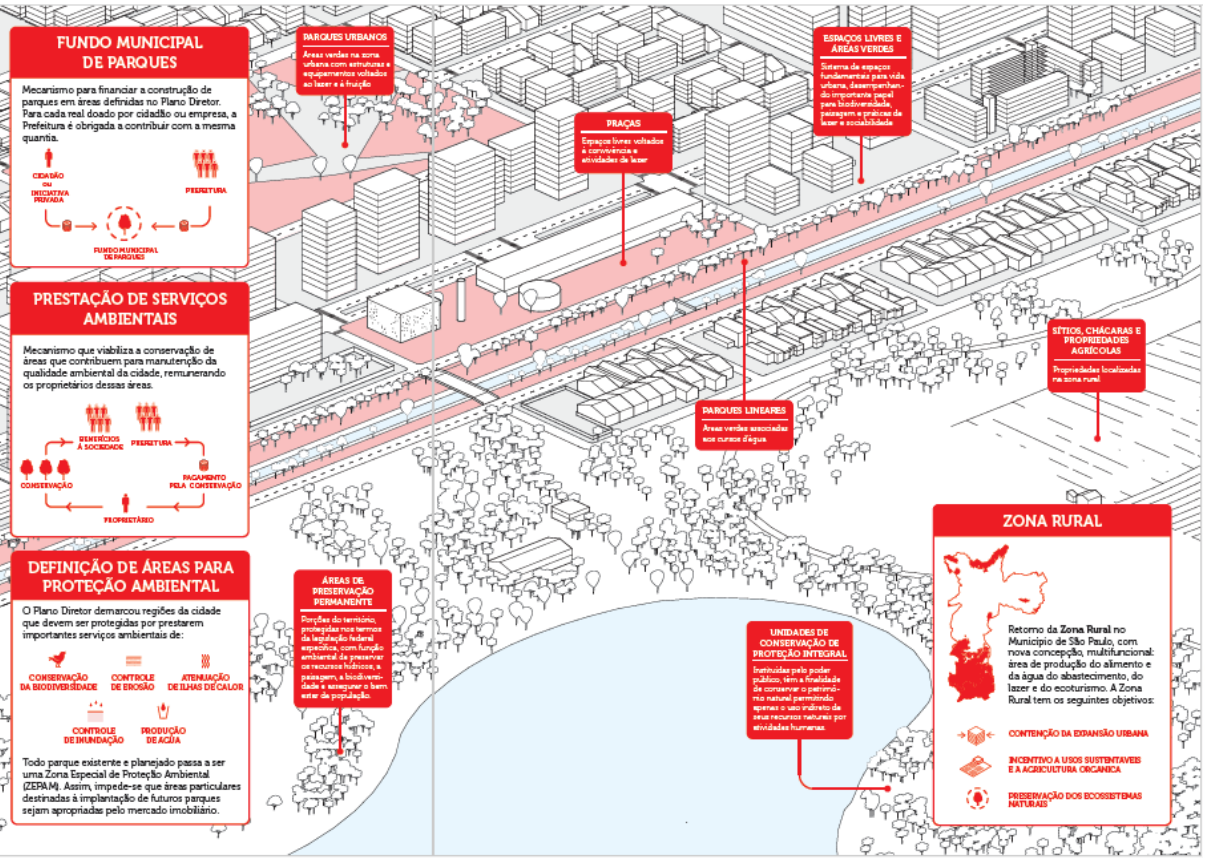


INCORPORAR A AGENDA AMBIENTAL AO DESENVOLVIMENTO DA CIDADE

A dimensão ambiental desempenha papel fundamental na estruturação e ordenação territorial do Plano Diretor, e é tema transversal aos sistemas e políticas setoriais da cidade. O Plano Diretor define uma área da cidade como Zona Rural com mecanismos efetivos para sua dinamização e proteção atrelados a fortes mínimos e permanentes de financiamento, além de promover a ampliação de zonas de proteção e preservação ambiental. Novos parques são propostos atrelados a um novo fundo municipal, criado especialmente com a finalidade de garantir a ampliação de áreas verdes e espaços livres na cidade.

- AMPLIAR AS ÁREAS VERDES, COM 167 PARQUES PROPOSTOS
- CONSERVAR E RECUPERAR O MEIO AMBIENTE E A PAISAGEM, COM A PROIBIÇÃO DE NOVOS PARCELAMENTOS PARA USOS URBANOS NA MACROÁREA DE CONTENÇÃO URBANA E USO SUSTENTÁVEL
- CRIAR O POLO DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
- DEFINIR DIRETRIZES PARA O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL INTEGRADO

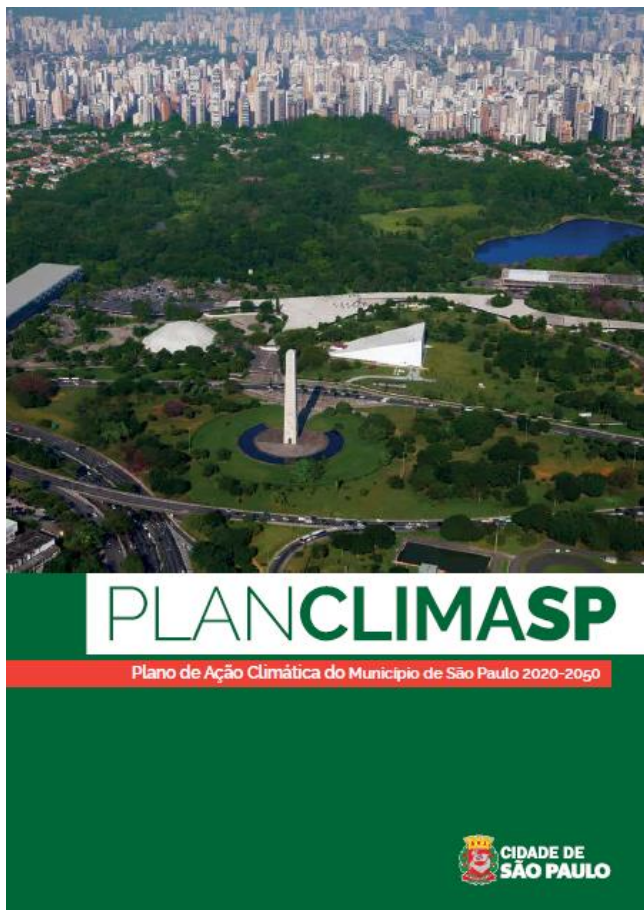
ESSE PLANO



SÃO PAULO (Município). Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**: lei municipal nº 16.050, de 31 de julho de 2014; texto da lei ilustrado. São Paulo: PMSP, 2015.

Ana Luiza Thomaz da Silva

- Estudo de caso: São Paulo



PALAVRA DO PREFEITO

Em 2020, celebramos o quinto aniversário do Acordo de Paris, um tratado global histórico, firmado durante a COP-21, por meio do qual as nações do mundo comprometeram-se a manter o aumento da temperatura global a no máximo 2 °C acima dos níveis pré-industriais e a promover esforços para limitar ainda mais o aumento das temperaturas em apenas 1,5 °C.

É do nosso pleno conhecimento que as cidades são importantes aliadas nesse processo e que elas estão na linha de frente do enfrentamento das causas e dos problemas advindos da mudança do clima.

Tendo isso em vista, em setembro de 2018, assinei a Carta "Deadline 2020" e assumi o compromisso com o Grupo C40 de Cidades para a Liderança Climática de elaborar e implementar um plano de ação, que prevê a realização de políticas consistentes alinhadas ao Acordo de Paris.

Desde então, atualizamos o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa de São Paulo e nos debruçamos sobre um intenso trabalho para a construção de um Plano de Ação Climática que estabelecesse uma rota em direção à neutralidade de emissões.

É com satisfação que apresento o PlanClima SP, um ambicioso Plano que sintetiza os esforços a serem empreendidos para neutralizar as emissões de gases de efeito estufa no Município de São Paulo até 2050, antevendo as ações necessárias para fortalecer a resiliência, aumentar a nossa capacidade adaptativa e reduzir as vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais da população paulistana.

Posso dizer, com orgulho, que o PlanClima SP atende aos rigorosos critérios de planejamento da ação climática do Grupo C40 de Cidades e é compatível com as ambições do Acordo de Paris. Apresentamos nossos melhores agradecimentos a esse Grupo pela competente e amigável assessoria, bem como ao Governo Britânico, seu financiador.

Ao lançar o PlanClima SP, mesmo em meio a uma pandemia, pretendemos abraçar a vocação de nossa cidade para o pioneirismo e nos comprometemos a cooperar com todas as cidades do mundo, em particular as cidades do Sul Global, no enfrentamento das crises de nosso tempo, sem deixar ninguém para trás.

Por fim, destaco que o nosso compromisso aqui não se limita ao momento presente. É fundamentalmente um compromisso com as futuras gerações, com uma sociedade mais justa, fundada nos pilares da inovação e dos valores democráticos. Apenas assim teremos a certeza de um futuro mais sustentável e resiliente.

BRUNO COVAS
Prefeito

PALAVRA DA C40 CITIES

São Paulo, "a terra da garofa" e maior cidade da América Latina, nunca fugiu dos grandes desafios climáticos que enfrenta. A cidade foi um dos membros fundadores do Grupo C40 de Cidades em 2005 e a primeira cidade no Sul Global a hospedar o Encontro Bienal de Prefeitos das Cidades C40. Em 2009, São Paulo foi uma das primeiras cidades brasileiras a aprovar uma Lei Municipal de Mudança do Clima estabelecendo metas específicas de mitigação.

Em 2016, as nações de todo o mundo ratificaram um acordo global histórico sobre a mudança do clima, o Acordo de Paris, comprometendo-se a manter a temperatura média global dentro de um aumento máximo de 2 °C em comparação aos níveis pré-industriais e mobilizar esforços para limitar esse aumento em 1,5 °C. O Acordo também estabeleceu o fortalecimento das capacidades dos países em lidar com os impactos inevitáveis da mudança do clima por meio da adaptação.

Em 2018, o Prefeito Bruno Covas se comprometeu com o "Programa Prazo 2020" da C40, um compromisso ambicioso e global para o atingimento de emissões líquidas zero e resiliência à mudança do clima até 2050, assumindo a meta mais ambiciosa do Acordo de Paris de limitar o aumento da temperatura global em até 1,5 °C. Esse compromisso deu início à elaboração do PlanClima SP. A C40 orgulha-se de apoiar a cidade em cada passo dessa jornada, desde o treinamento de servidores públicos municipais para o desenvolvimento regular de inventários de gases de efeito estufa, à modelagem de cenários de emissões futuras, passando pelo engajamento de atores, à identificação de ações prioritárias e pela organização de treinamentos específicos para as equipes da cidade. Temos o prazer de confirmar que nossa equipe validou o PlanClima SP como totalmente compatível com o Marco de Planejamento de Ação Climática da C40, metodologia utilizada por todas as cidades da rede no mundo.

O PlanClima SP estabelece uma visão clara para um futuro mais verde e mais justo. Cada uma de suas cinco estratégias traz ações para responder conjuntamente às desigualdades sociais, ambientais e econômicas para que São Paulo continue sendo uma cidade de oportunidades que atraia pessoas de todas as partes, respeitando a diversidade e fomentando soluções inovadoras.

Com a aprovação do PlanClima SP, um novo capítulo se inicia na colaboração entre São Paulo e a C40. E esperamos trabalhar junto com a cidade de São Paulo na implementação de ações climáticas ambiciosas em direção a uma recuperação verde e justa.

MARK WATTS
Diretor Executivo
C40 Cities

SÃO PAULO. Cidade de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA**. 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/comite_do_clima/index.php?p=284394. Acesso em: 03 nov. 2022.

- Estudo de caso: São Paulo

Para a realização da Visão e objetivos gerais, o PlanClima SP está estruturado em cinco estratégias. Cada uma delas traz objetivos específicos de mitigação e adaptação que são refletidos nas 44 ações apresentadas. As ações, por sua vez, respondem a metas específicas e a marcos de execução.

144 para
43 ações



Rumo ao carbono zero em 2050

18 ações



Adaptar a cidade de hoje para o amanhã

11 ações



Proteger pessoas e bens

07 ações



Mata Atlântica, precisamos de você!

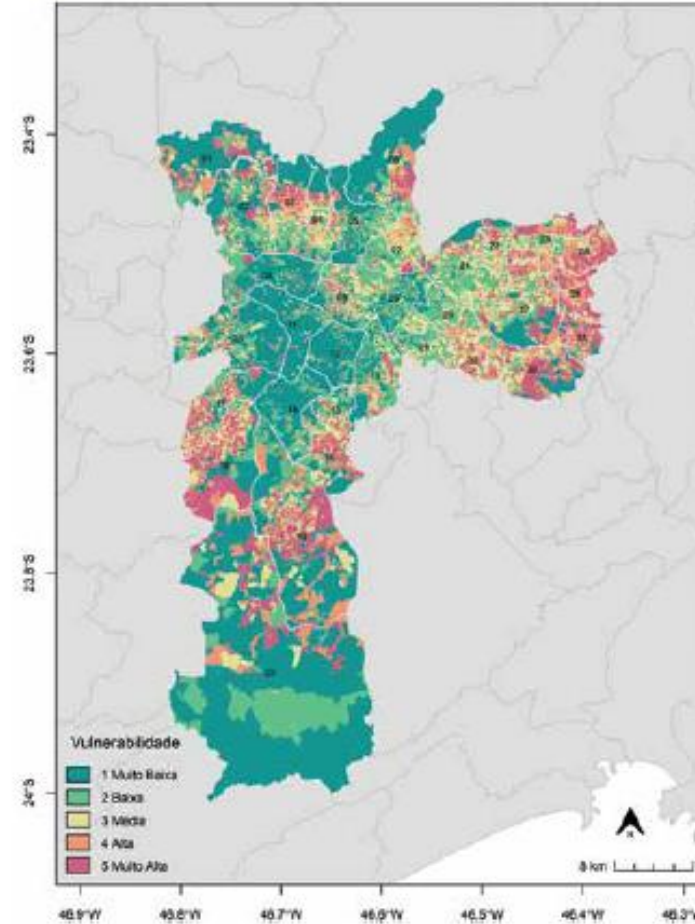
03 ações



Gerar trabalho e riqueza sustentáveis

04 ações

Figura 37: Vulnerabilidade da população às ondas de calor.



Fonte: Análise de Risco Climático - São Paulo (C40, 2020a).

ID	SUBPREFETURA
1	Perus
2	Pirituba-Jaraguá
3	Freguesia-Brasilândia
4	Casa Verde-Cachoeirinha
5	Santana-Tacururu
6	Jaçanã-Tremembé
7	Vila Maria-Vila Guilherme
8	Lapa
9	Se
10	Butantã
11	Pinheiros
12	Vila Mariana
13	Ipiranga
14	Santo Amaro
15	Jabaquara
16	Cidade Ademar
17	Campo Limpo
18	M'boi Mirim
19	Capela Do Socorro
20	Parelheiros
21	Penha
22	Ermelino Matarazzo
23	São Miguel
24	Itaim Paulista
25	Mooca
26	Aricanduva-Formosa-Caribó
27	Itaquera
28	Cuatiaras
29	Vila Prudente
30	São Mateus
31	Cidade Tiradentes
32	Sapopemba

Valores para classificação

Muito baixa	0,0 a 0,10
Baixa	0,10 a 0,15
Média	0,15 a 0,22
Alta	0,22 a 0,45
Muito alta	0,45 a 1,0

- Estudo de caso: São Paulo

Objetivos

Legislação

Secretaria

Tempo para cumprir a meta

AÇÃO 1 | Rumo ao carbono zero em 2050

Regulamentar a adoção de critérios de eficiência energética nas edificações de acordo com os programas nacionais de conservação de energia.

Inserção de critérios de eficiência energética de edificações em instrumentos de política urbana, como o Código de Obras e Edificações (COE), de acordo com iniciativas nacionais de conservação de energia, como o Programa Nacional de Conservação da Energia Elétrica (Procel), Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e Gás Natural (Conpet), Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (Ence), Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) etc., além de alteração das tipologias de projeto arquitetônico, tanto novos quanto já construídos, de modo a maximizar o uso de iluminação e ventilação naturais, diminuindo o consumo energético e reduzindo as emissões de GEE. Os requerimentos de eficiência energética também deverão atender à necessidade de promover o uso de fontes energéticas alternativas para cocção e aquecimento de água. As seguintes iniciativas são importantes para apoiar o desenvolvimento da ação:

- Criar um programa de sensibilização e capacitação em eficiência energética, com divulgação de informações para profissionais da área e para a sociedade em geral;
- Criar parcerias para divulgação voluntária de dados de consumo de energia das edificações do setor público e privado;
- Promover programa de comunicação para sensibilização visando à substituição de fogões e aquecedores a gás por opções que utilizam energia renovável, como o aquecimento solar e o uso de alternativas elétricas

ORIGEM / CONTEXTO LEGAL / ALINHAMENTO

- Plano Diretor Estratégico - PDE (Lei 16.050/2014);
- Política Municipal de Mudança do Clima (Lei 14.933/2009);
- Projeto de Lei 107/2019 (Propõe a instituição da Política Municipal de Energia Solar).

SECRETARIA LÍDER

SIURB (EDIF)

PRAZO

Curto prazo (2021-2024)

TRANSVERSALIDADE ENTRE ESTRATÉGIAS (0 A 4)

- Adaptar a cidade de hoje para o amanhã
- Proteger pessoas e bens
- Mata Atlântica, precisamos de você!
- Gerar trabalho e riqueza sustentáveis

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL



METAS

- Até 2025, inserir critérios de eficiência energética nas edificações no Código de Obras e Edificações, de acordo com os programas nacionais de conservação de energia, fomentando a economia verde nos setores de construção civil, indústria e serviços.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MITIGAÇÃO

- Reduzir o consumo e o desperdício de energia nas edificações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ADAPTAÇÃO

- Criar novos empregos na economia verde.

INDICADORES

- Critérios de eficiência energética inseridos no Código de Obras e Edificações;
- Redução do consumo de energia pela PMSP (%);
- Intensidade de uso de energia dos prédios públicos, por tipologia (kWh/m²).

MARCOS DE EXECUÇÃO

- Critérios de eficiência energética inseridos no Código de Obras e Edificações.



Agenda 2030

Metas

Mitigação

Adaptação

Imagem da cidade – associação do Plano ao Lugar

• Referências

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço Urbano**: Novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2004, 154 p.

GUTIÉRREZ, José M. et al. **IPCC interactive Atlas**. Climate change 2021: The physical science basis. contribution of working group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, 2021.

MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. 2011. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3162>. Acesso em: 26 nov. 2023.

OBSERVATÓRIO, DO CLIMA. **Acordo de Paris–Um guia para os Perplexos**. 2021. 2021.

OECD (Brasil). **O que é a Convenção do Clima**: a conferência das partes sobre a convenção do clima, promovida pela onu, reúne os países para monitorar e negociar os acordos sobre mudanças climáticas. A Conferência das Partes sobre a Convenção do Clima, promovida pela ONU, reúne os países para monitorar e negociar os acordos sobre mudanças climáticas. 2014. Disponível em: https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28809-o-que-e-a-convencao-do-clima/#_. Acesso em: 26 nov. 2023.

OECD (Brasil). **Organizações lançam minimanual sobre Conferências do Clima e Acordo de Paris**: publicação explica estrutura do acordo, mergulha na linguagem dos acordos e deixa claro o que será discutido na próxima, marcada para novembro. Publicação explica estrutura do acordo, mergulha na linguagem dos acordos e deixa claro o que será discutido na próxima, marcada para novembro. 2021. Disponível em: <https://oeco.org.br/salada-verde/organizacoes-lancam-minimanual-sobre-conferencias-do-clima-e-acordo-de-paris/>. Acesso em: 26 nov. 2023.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (Brasília). **Acordo de Paris sobre o Clima**. 2015. Documento final traduzido para o português pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio).. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/node/88191>. Acesso em: 02 nov. 2022.

SÃO PAULO. Cidade de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA**. 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/comite_do_clima/index.php?p=284394. Acesso em: 03 nov. 2022.

SÃO PAULO. Secretaria Especial de Comunicação. Cidade de São Paulo. **São Paulo adere à Declaração de Paris**: ação reforça o posicionamento internacional e os objetivos da capital paulista no combate às mudanças climáticas. Ação reforça o posicionamento internacional e os objetivos da capital paulista no combate às mudanças climáticas. 2021. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/sao-paulo-adere-a-declaracao-de-paris>. Acesso em: 03 nov. 2022.

SÃO PAULO (Município). Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**: lei municipal nº 16.050, de 31 de julho de 2014; texto da lei ilustrado. São Paulo: PMSP, 2015.