

**C40
CITIES**

PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA SÃO PAULO

BALANÇO ATIVIDADES 2019

77ª Reunião Ordinária –
26 de novembro de 2019



Ordem do Dia

01. INTRODUÇÃO

A C40 e o Programa de Planejamento de Ação Climática

02. O PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SÃO PAULO

Governança e etapas

03. FASE 1 – AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

Dados, planos e programas existentes na Cidade, identificação das partes interessadas

04. FASE 2 – DIAGNÓSTICO

Cenários de emissões futuras – processo, resultados preliminares e status das atividades

05. PRÓXIMOS PASSOS

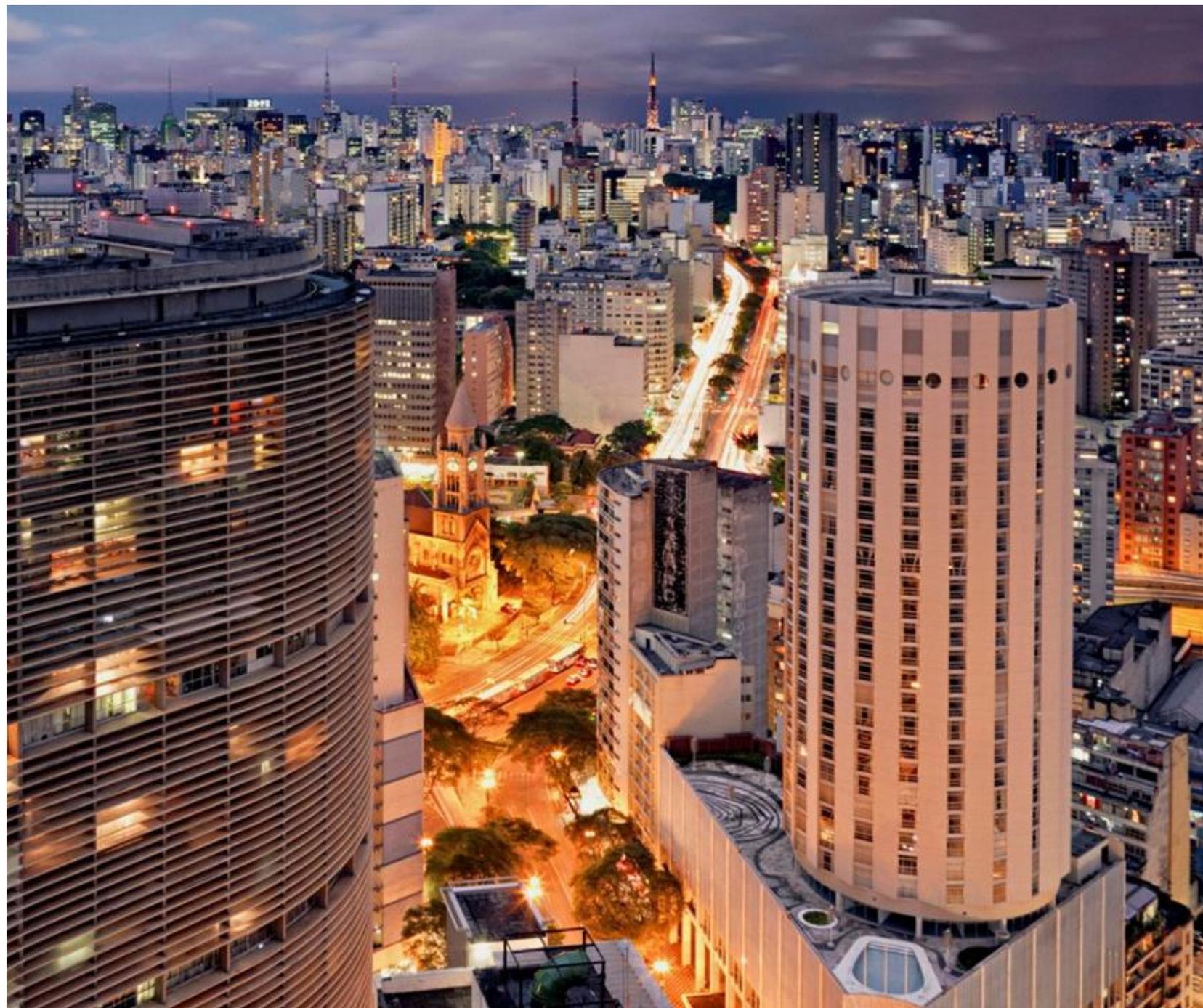
Atividades previstas para 2020

06. PERGUNTAS

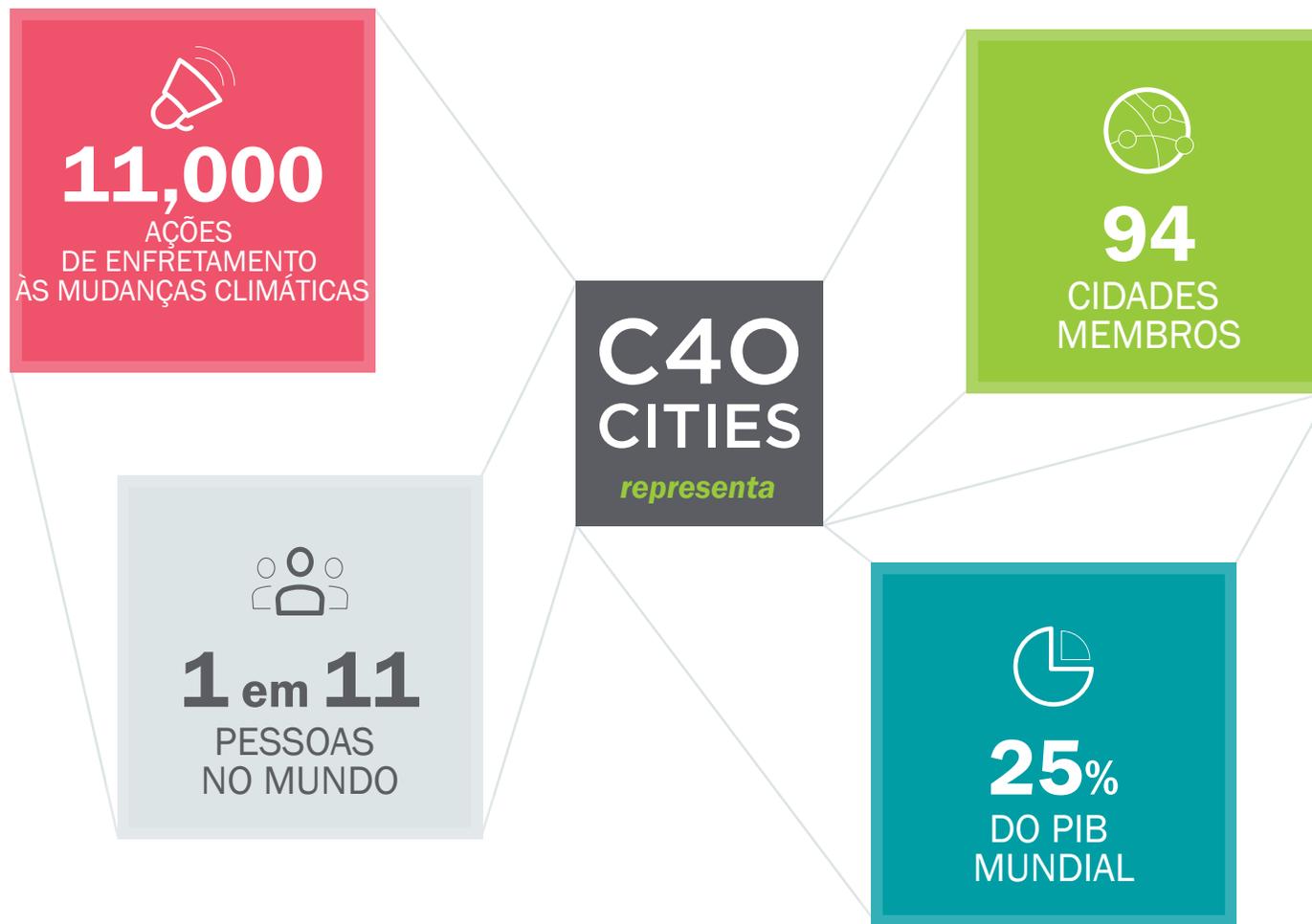
01.

INTRODUÇÃO

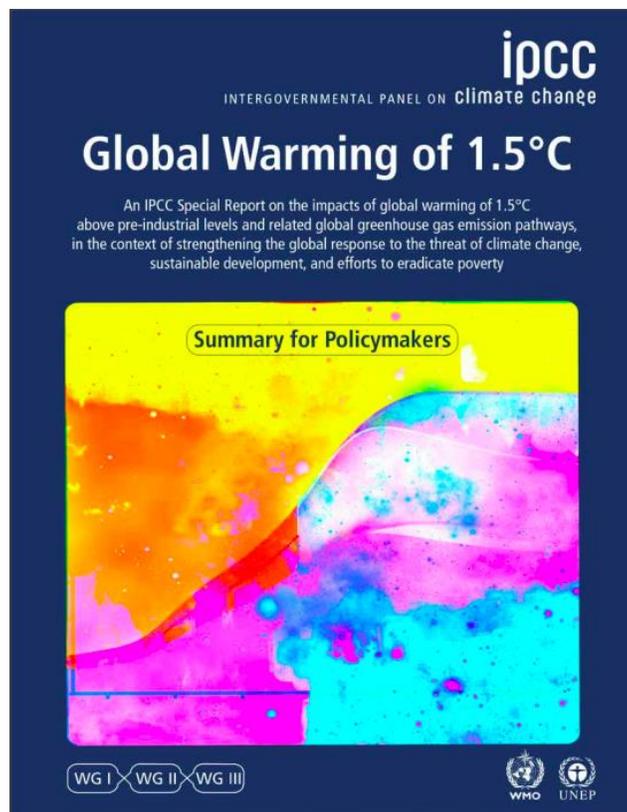
A C40 e o Programa de Planejamento de
Ação Climática



Uma rede criada e liderada por cidades



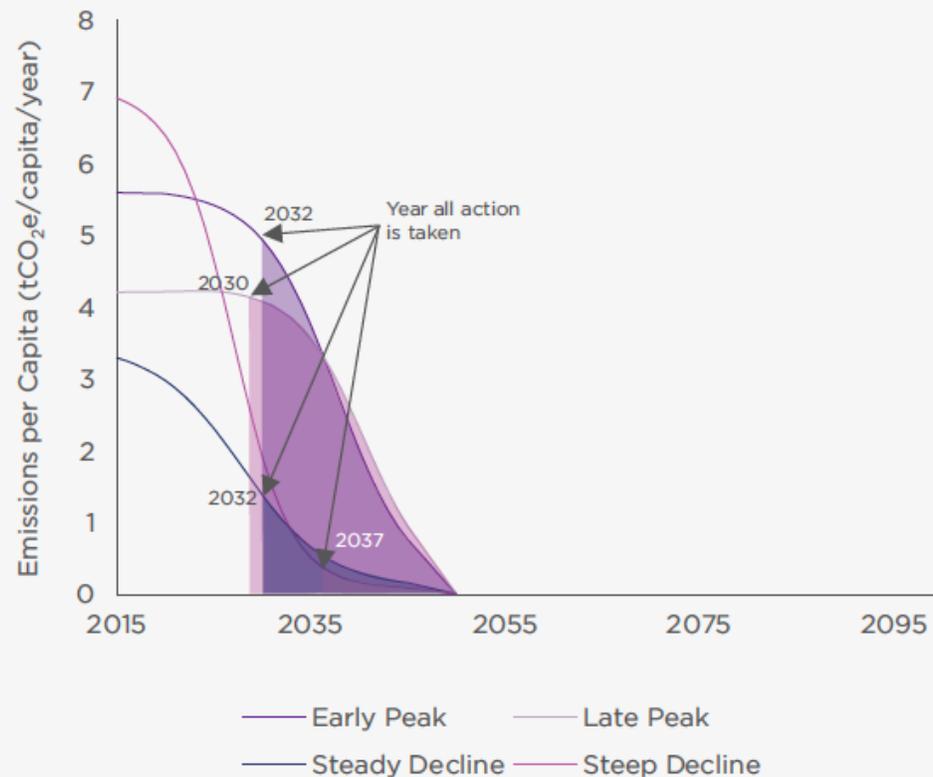
Urgência de ação



- Atividades humanas já causaram um aquecimento entre 0,8 a 1,2°C. Grande probabilidade do aquecimento global atingir 1,5°C de aumento entre 2030 – 2052
- Riscos para os sistemas naturais e humanos são maiores num cenário de aumento de 2°C do que em um cenário de 1,5°C
- Para restringir o aumento à 1,5°C, emissões antropogênicas de CO2 devem declinar em 45% em 2030 (relativamente aos níveis de 2010) e atingir zero em 2050. NDCs não são suficientes para essa ambição
- Transformações requeridas para limitar o aumento de temperatura a 2° C e a 1,5°C são muito similares, porém o nível de esforço é mais pronunciado nas próximas décadas no segundo caso.

Fonte: [IPCC \(2018\). Global Warming of 1,5°C.](#)

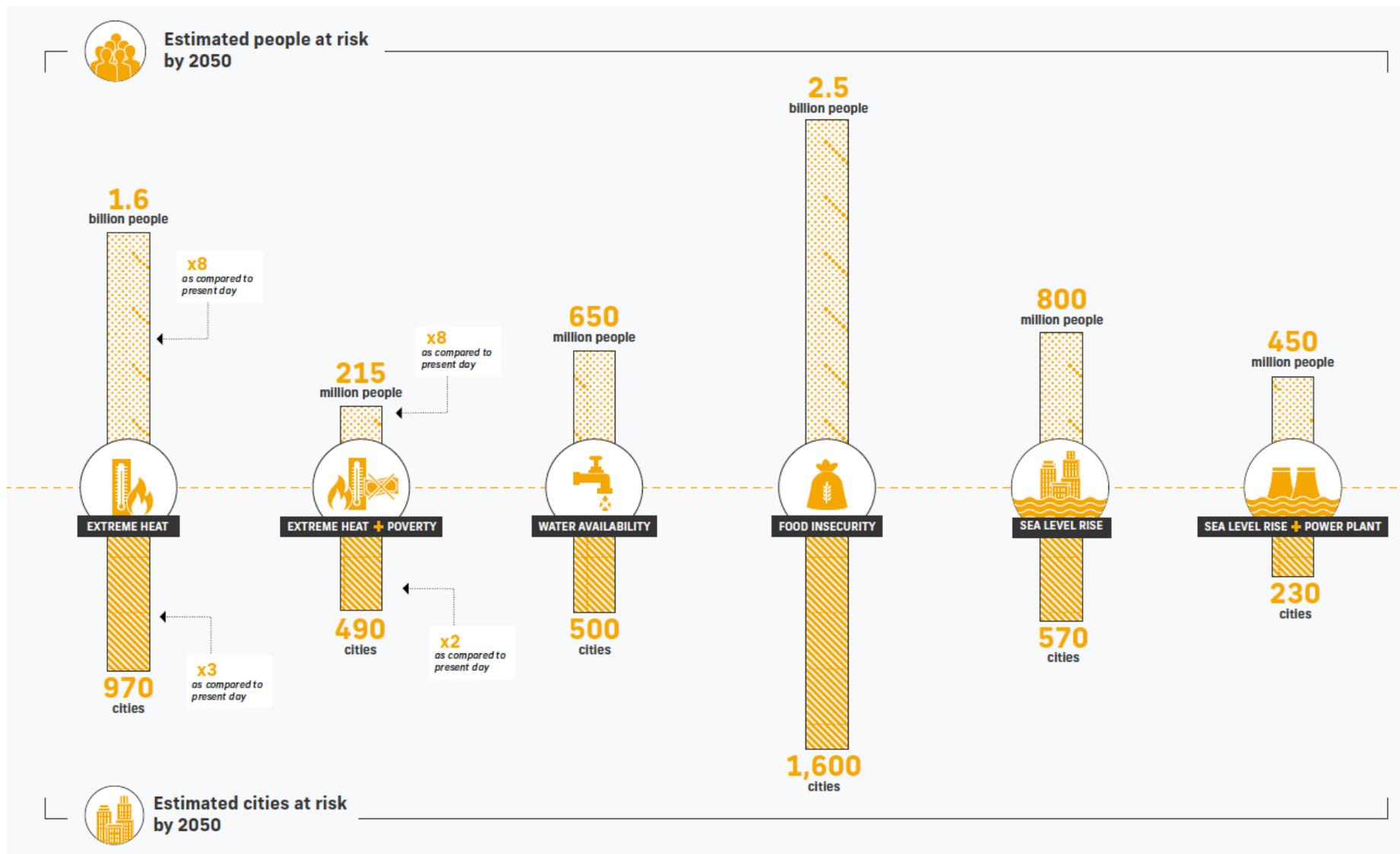
Compromisso 2020



Fonte: [C40 \(2016\) Deadline 2020 – How cities will get the job done](#)

97% das ações necessárias até 2050 deverão ter começado até 2030 e determinarão o escalonamento dos investimentos necessários. Em 2032, todas as cidades em Pico Antecipado, Pico Tardio e Declínio Constante terão iniciado suas ações. Desse ponto em diante, dependerão apenas da descarbonização da matriz energética para atingir emissões zero em 2050.

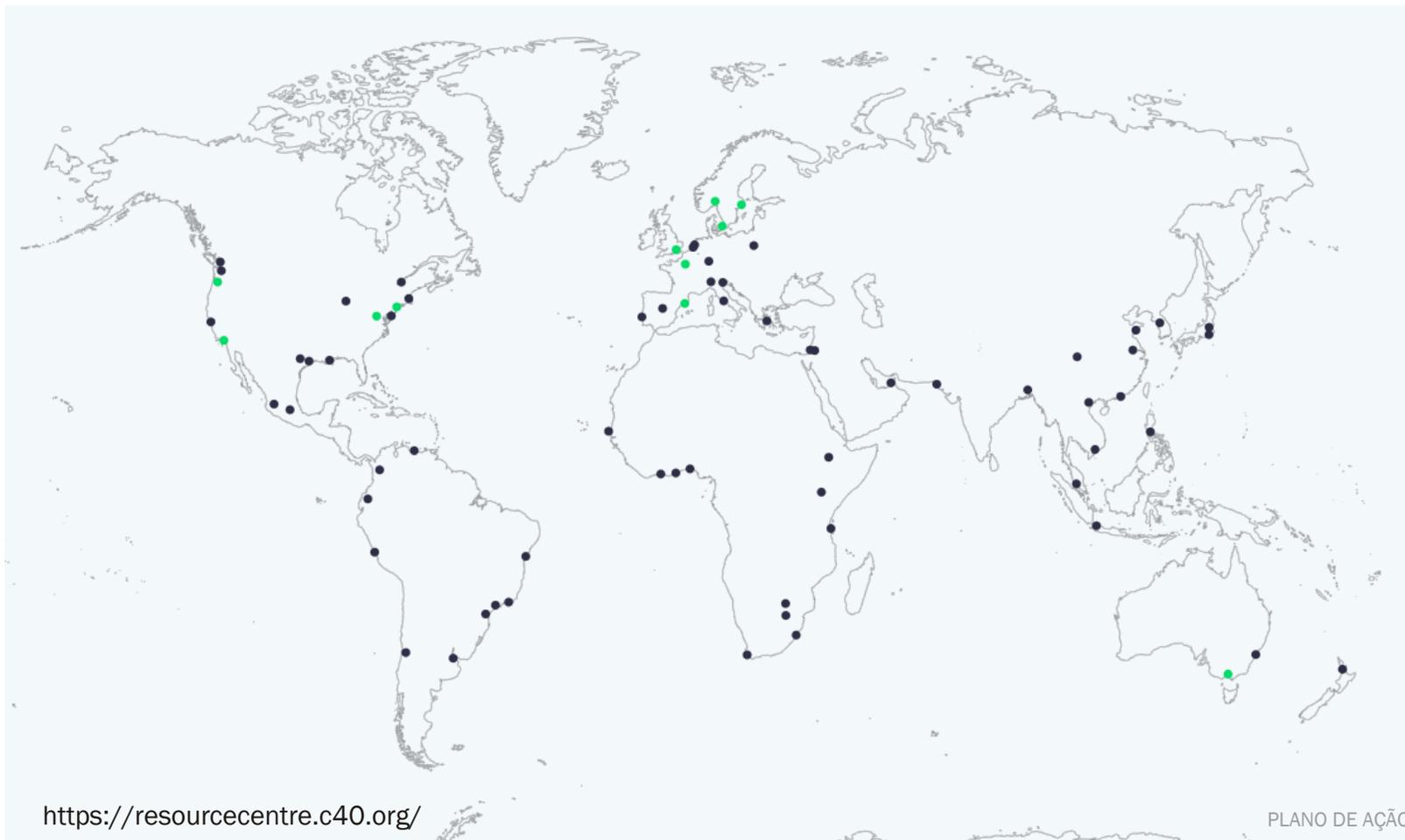
Riscos crescentes às cidades



Fonte: C40 Cities, Arup & University of Leeds. The Future of Urban Consumption in a 1.5° C World – Headline Report. P. 34-35

Planejamento de Ação Climática

103 CIDADES COMPROMETIDAS, 11 PLANOS COMPATÍVEIS COM O ACORDO DE PARIS



PLANOS ENTREGUES

- Barcelona
- Copenhagen
- Estocolmo
- Londres
- Los Angeles
- Melbourne
- Nova York
- Oslo
- Paris
- Portland
- Washington DC

02.

O PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SÃO PAULO

Escopo, fases e governança



O que é um Plano de Ação Climática?

Um documento estratégico (ou uma série de planos e documentos) que demonstrará **como** a Cidade pretende desempenhar efetivamente seu compromisso de responder à mudança climática. Para alinhar-se às ambições do Acordo de Paris, o **Plano de Ação Climática de São Paulo** deverá:



Apresentar uma trajetória para atingir neutralidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE) até no máximo 2050 e definir metas intermediárias ambiciosas;



Demonstrar como a cidade irá se adaptar e aprimorar sua resiliência em relação aos perigos climáticos atuais e em cenários futuros de mudança climática;



Alinhar as ações de mitigação e adaptação a benefícios ambientais, sociais e econômicos mais amplos à sociedade prevendo uma distribuição equitativa desses benefícios à população da cidade;



Detalhar estratégias para fortalecimento da governança e colaboração entre atores internos e externos necessários para alcançar as metas de mitigação e objetivos de resiliência da cidade.

O que é um Plano de Ação Climática?



MITIGAÇÃO

Neutralidade de emissões de GEE – zero emissões até 2050

- **Transportes:** troca de combustíveis, mobilidade ativa e redução de distâncias
- **Energia:** aumento de fontes renováveis e eficiência energética em edifícios
- **Resíduos sólidos:** valorização da fração orgânica, reciclagem e não-geração.
- **Efluentes líquidos:** melhoria no tratamento de esgotos



ADAPTAÇÃO

Preparação e resposta aos impactos de eventos climáticos extremos

- Prevenção e gestão de riscos (enchentes, extremos de temperatura, secas)
- Infraestrutura verde e azul
- Infraestrutura urbana resiliente
- Serviços ambientais e ecossistêmicos



EQUIDADE

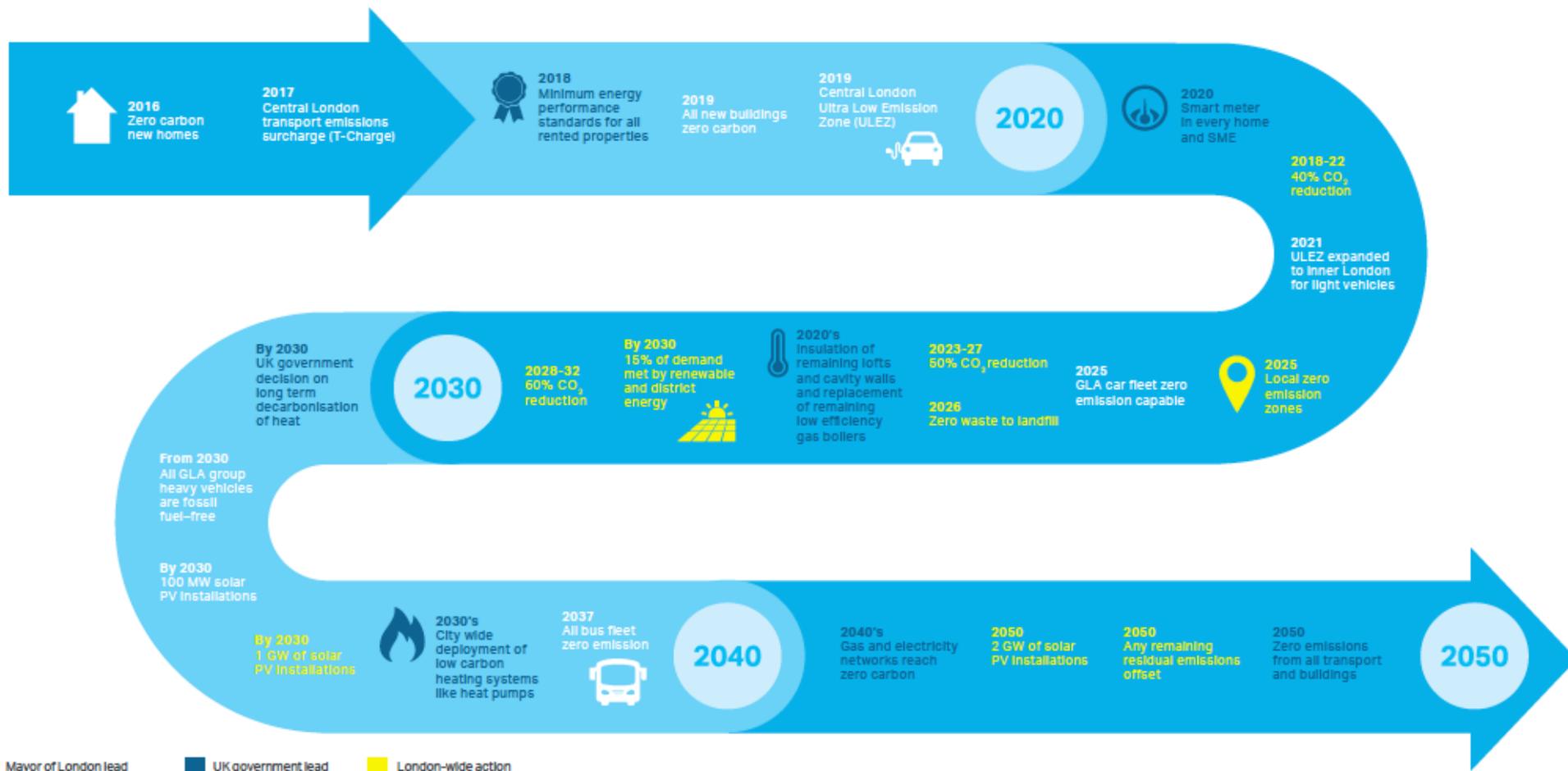
Benefícios a todos os grupos e engajamento

- Participação de diferentes grupos
- Assistência aos mais vulneráveis às mudanças climáticas
- Geração de renda e oportunidades econômicas
- Equidade no acesso à cidade e seus serviços

What is needed by 2050?

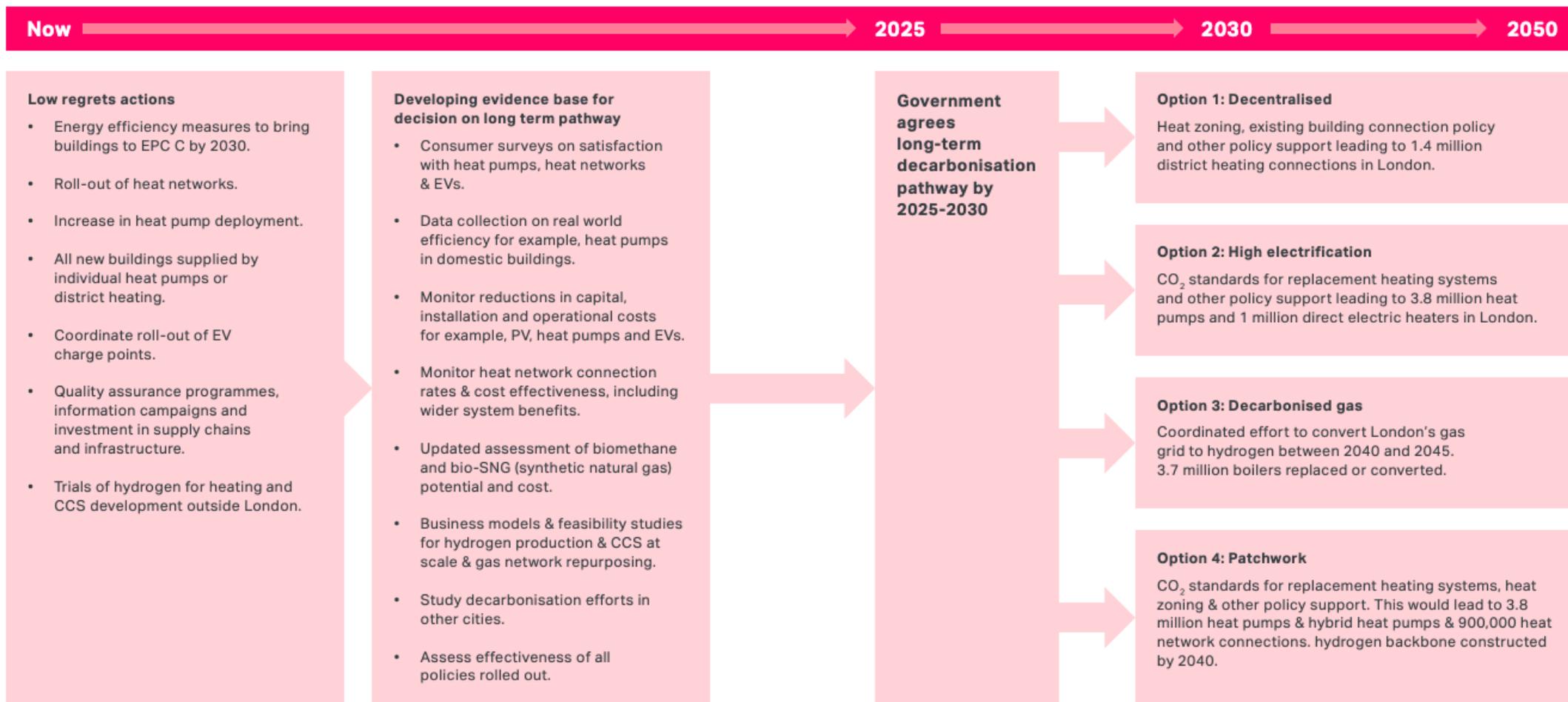
Fonte: [Mayor of London \(2018\) Zero Carbon London: a 1.5°C compatible plan](#)

To make London a zero carbon city requires action from the Mayor, businesses, communities, boroughs and national government.



Exemplos Londres

Exemplo Londres - Flexibilidade e múltiplos caminhos



Fonte: [Mayor of London \(2018\) Zero Carbon London: a 1.5°C compatible plan](#)

O QUE É O PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA?

13. BARCELONA, A CITY COMMITTED TO THE CLIMATE

Exemplos Barcelona

Fonte: [Ajuntament de Barcelona, 2018. Climate Plan 2018-2030](#)

C40
CITIES



planning with a climate focus



Many more green areas



Not a single drop wasted



Renewables in public areas



Getting around easily



Conserving the seafront



Cultural action for the climate



Climate cooperation



Let's get organised

188

Urban Ecology

Climate Plan 2018



Taking care of everyone



No cuts



Preventing excessive heat



Better than new buildings



Recovering terrace roofs



Virtuous circle



Responsible consumption



Zero waste



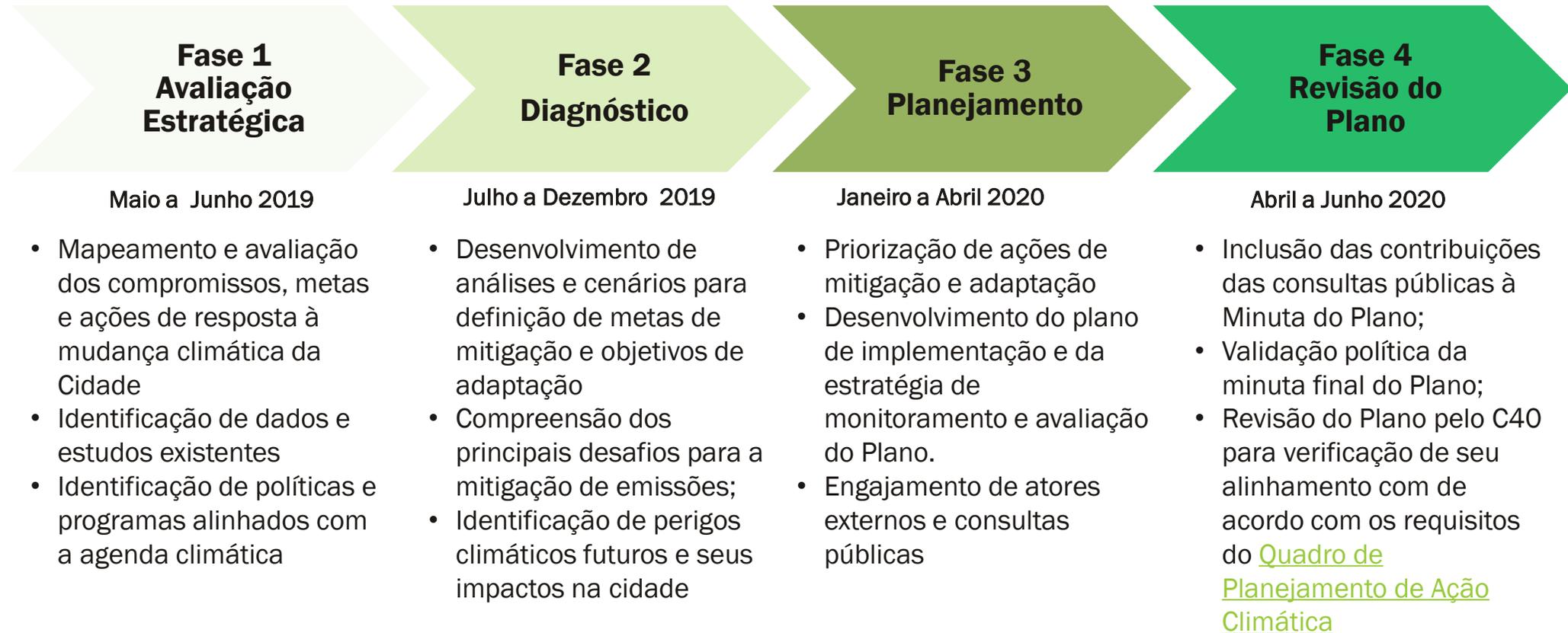
Food sovereignty

Climate Plan 2018

Urban Ecology

189

Fases Plano de Ação Climática



Governança



GTI – Portaria 509 de 24 de setembro de 2019

20 Secretarias e órgãos vinculados

1. COORDENADORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS, DO GABINETE DO PREFEITO
2. SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL, DO GABINETE DO PREFEITO
3. SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
4. SECRETARIA MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO
5. SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA E OBRAS
6. SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
7. SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO
8. SECRETARIA MUNICIPAL DE SUBPREFEITURAS
9. SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TRABALHO
10. SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
11. SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
12. SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA URBANA
13. CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO
14. CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO
15. CENTRO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS – SIURB
16. COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO – CET
17. SÃO PAULO TRANSPORTE – SPTrans
18. SÃO PAULO OBRAS – SP Obras
19. SÃO PAULO URBANISMO – SPUrbanismo
20. COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO - COHAB

03.

FASE 1 – AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

Dados, planos e programas existentes na Cidade, identificação das partes interessadas



Foto: Fábio Andrade - SMRI/PMSP

Fase 1 – Engajamento do GTI e Contextualização do processo de Planejamento de Ação Climática



Foto: Fábio Andrade - SMRI/PMSP

Lançamento político 16 Abril 2019

- Reunião convocada pelo Prefeito Bruno Covas com a presença de secretários municipais e equipe da C40, para marcar o início do processo de planejamento.



Foto: Fábio Andrade - SMRI/PMSP

Lançamento técnico 03 Maio 2019

- Apresentação do Programa de Assistência Técnica de Planejamento de Ação Climática e sensibilização de 39 técnicos de 19 secretarias e órgãos municipais.



Foto: Fábio Andrade - SMRI/PMSP

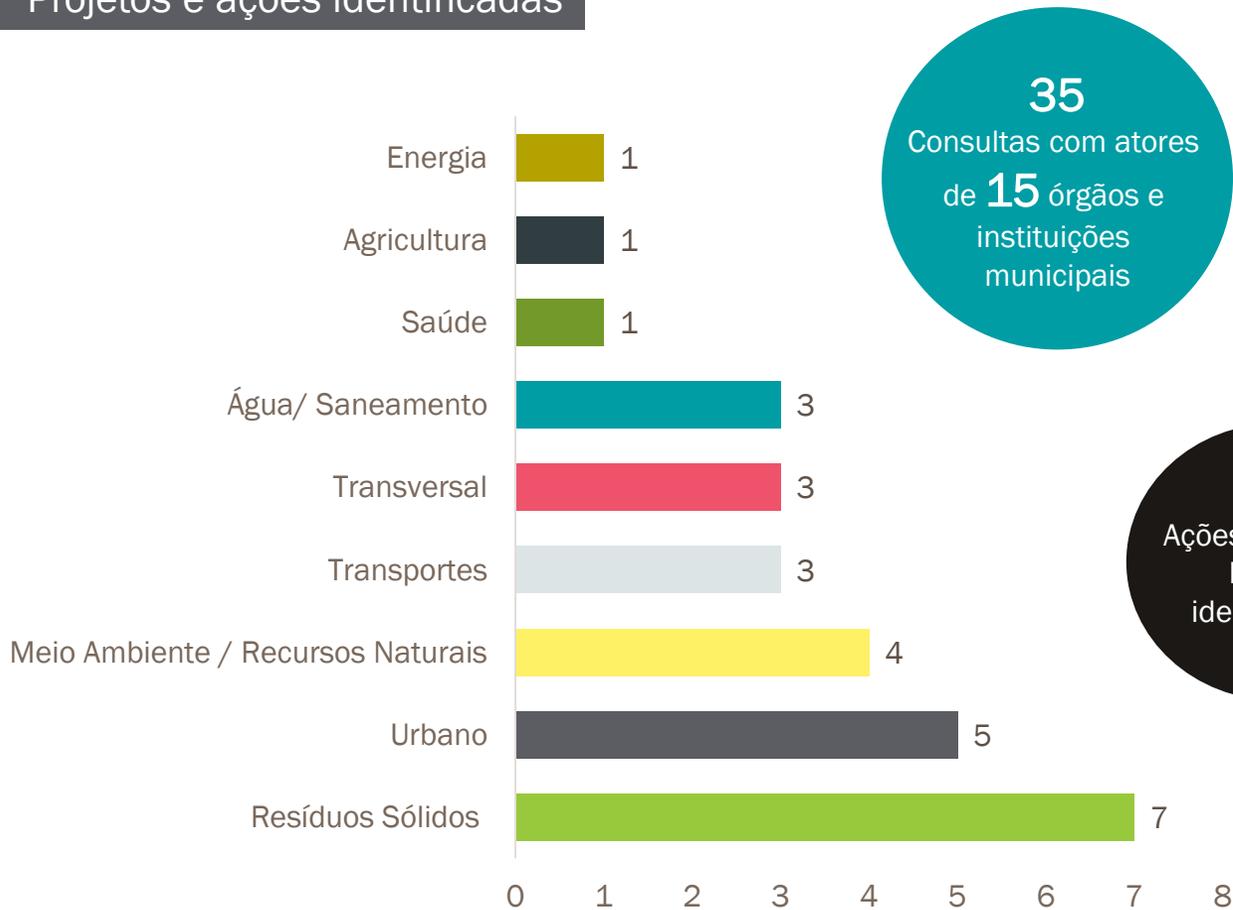
Oficina de Avaliação Estratégica 17 Junho 2019

- Apresentação do relatório de avaliação estratégica e definição de atividades para o GTI
- 35 representantes de 18 secretarias e órgãos municipais.



Principais números

Projetos e ações identificadas



35
Consultas com atores
de 15 órgãos e
instituições
municipais

28
Ações, Projetos e
Planos
identificados

Resíduos: Ações do PGIRS

- Ampliar coleta seletiva
- EcoPark
- Ampliação da compostagem (escolas)

Urbano: PDE e Programa de Metas

- PIUs e OUC
- Assentamentos Precários

Meio Ambiente / Recursos Naturais

- Plano de Arborização Urbana
- PLANPAVEL
- Revitalização e criação de parques

Transporte

- Emissões das Frotas Municipais
- Rede cicloviária
- Corredores de ônibus

Saúde

- Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS)

04.

FASE 2 - DIAGNÓSTICO

Cenários de emissões futuras – processo,
resultados preliminares e status das
atividades



Foto: Fábio Andrade - SMRI/PMSP

Diagnóstico - Mitigação

OBJETIVO DA MODELAGEM DE CENÁRIOS DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA FUTURAS

Desenvolver a base de evidências para:

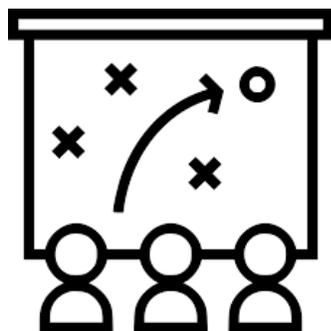
- Apoiar a Cidade de São Paulo em sua tomada de decisão para o **estabelecimento de novas metas** de redução de emissões e **definição de estratégias** de mitigação prioritárias;
- **Orientar e informar** o trabalho da Cidade de São Paulo na definição de ações detalhadas e desenvolvimento do seu Plano de Ação Climática;
- **Engajar atores locais** para a mitigação das emissões da cidade no processo de planejamento das ações climáticas que farão parte do Plano.

Metas de redução de emissões

Uma meta de mitigação é um **compromisso** para reduzir as emissões de GEE ou a intensidade das emissões a um certo nível que se espera alcançar em uma **data futura**

Cenários de emissões futuras

POR QUE MODELÁ-LOS?



A cidade está no caminho para alcançar seus **compromissos climáticos**?

Quão **efetivas** são as políticas existentes para a redução de emissões locais?

As ações da cidade são ambiciosas suficientes para contribuir à meta de **limitar o aquecimento** a menos de **1,5** graus Celsius?

Ferramenta Pathways Model



Permitir que a cidade seja capaz de **identificar** os **impactos** nas emissões de diferentes **políticas e projetos** existentes e prováveis;

Ajudar a **desenvolver e comparar** cenários que identificam **caminhos** para a neutralidade de carbono

Usar **cálculos de atividades e de emissões** analiticamente robustos, que reflitam o contexto e as condições específicas da cidade.

Fase 2 – Diagnóstico: Mitigação



1. Compilação
Inventário GEE



2. Coleta de
dados contextuais
da cidade



3. Identificação de
ações planejadas



4. Reuniões
com
especialistas
em cada setor



5. Cálculos e
estimativas para
calibragem da
ferramenta
Pathways



6. Oficina
Cenários de
emissões e
ações de
mitigação



7. Definição de
metas de
mitigação e
priorização de
ações

Dez 2018 a Jun 2019

Julho 2019

Agosto 2019

Setembro 2019

Outubro 2019
a Janeiro 2020

+50

Políticas, planos, programas
e estudos consultados

27 Reuniões

+60

Organizações e
+130 pessoas
consultadas

Inventário de Emissões do Ano Base: Séries Históricas

FIG.1 Emissões totais de GEE (tCO₂e) por setor de 2010 a 2017

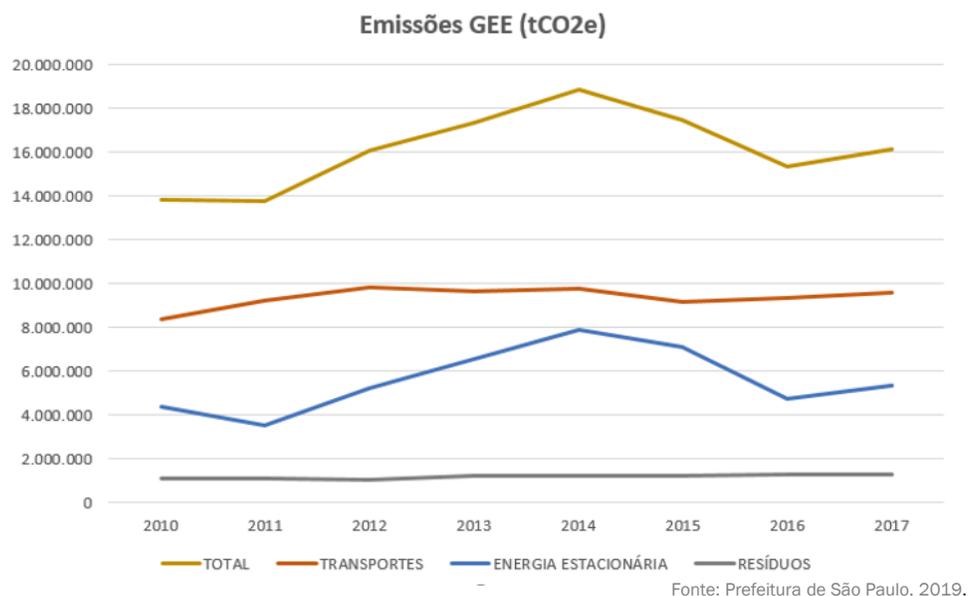


Tabela 1. Emissões totais de GEE (tCO₂e) por setor de 2010 a 2017

Fonte: Prefeitura de São Paulo, 2019.

Emissões de gases de efeito estufa do Município de São Paulo de 2010 a 2017 no modo Basic da metodologia GPC

(resultados ainda sujeitos a verificação, exceto 2017, já verificado e validado pela C40)

Emissões (tCO ₂ e)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transportes	8.360.264	9.208.935	9.827.120	9.606.916	9.774.644	9.128.019	9.327.073	9.576.663
Energia Estacionária	4.366.929	3.493.047	5.202.307	6.567.184	7.877.359	7.113.776	4.707.484	5.297.164
Resíduos	1.070.858	1.065.079	1.050.680	1.175.788	1.191.014	1.233.217	1.285.942	1.257.135
TOTAL	13.798.051	13.767.061	16.080.107	17.349.888	18.843.017	17.475.012	15.320.499	16.130.962

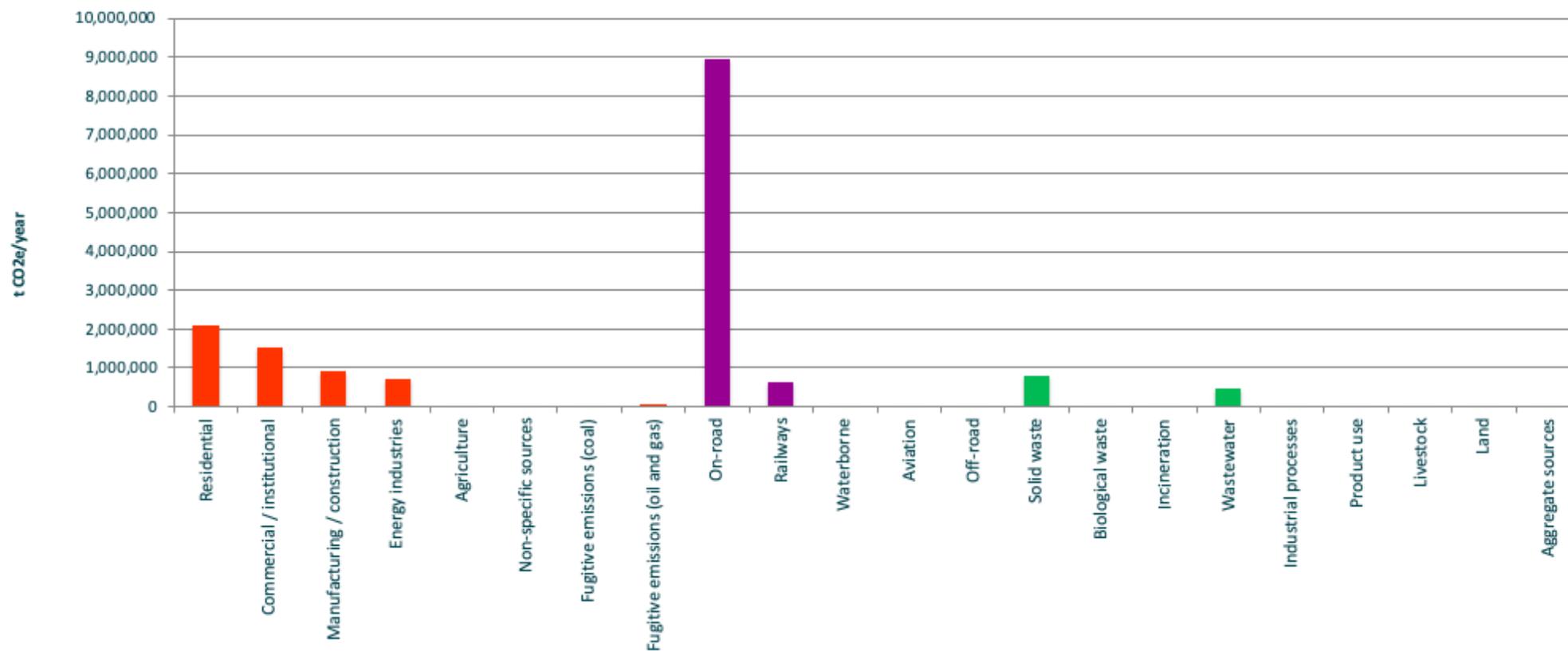
- A cidade possui dados de emissões históricas para os setores do inventário BASIC elaborados com a metodologia GPC, recentemente atualizados para os anos de **2010 a 2017**.
- Os inventários demonstram um **aumento nas emissões totais** até 2014, com posterior decréscimo e um retorno do aumento em 2017.
- O setor de **transportes** é responsável pela **maior parcela das emissões totais (60%)**, com valores que pouco se modificaram ao longo dos anos, mas que **apresentaram tendência de aumento** após 2015;
- O setor de **energia estacionária** possui flutuações de acordo com o fator de emissão do Sistema Interligado Nacional (SIN), refletindo-se na curva de emissões totais da cidade e demonstrando a importância da pegada de carbono da eletricidade consumida;
- As emissões do setor de **resíduos** são as menores, porém **apresentaram aumento** durante todo o período.

Perfil de emissões cidade de São Paulo (2017)

Emissions chart

Emissions type: **Basic**
 Level: **Sub-sector**

16.130.963 t CO₂e/year



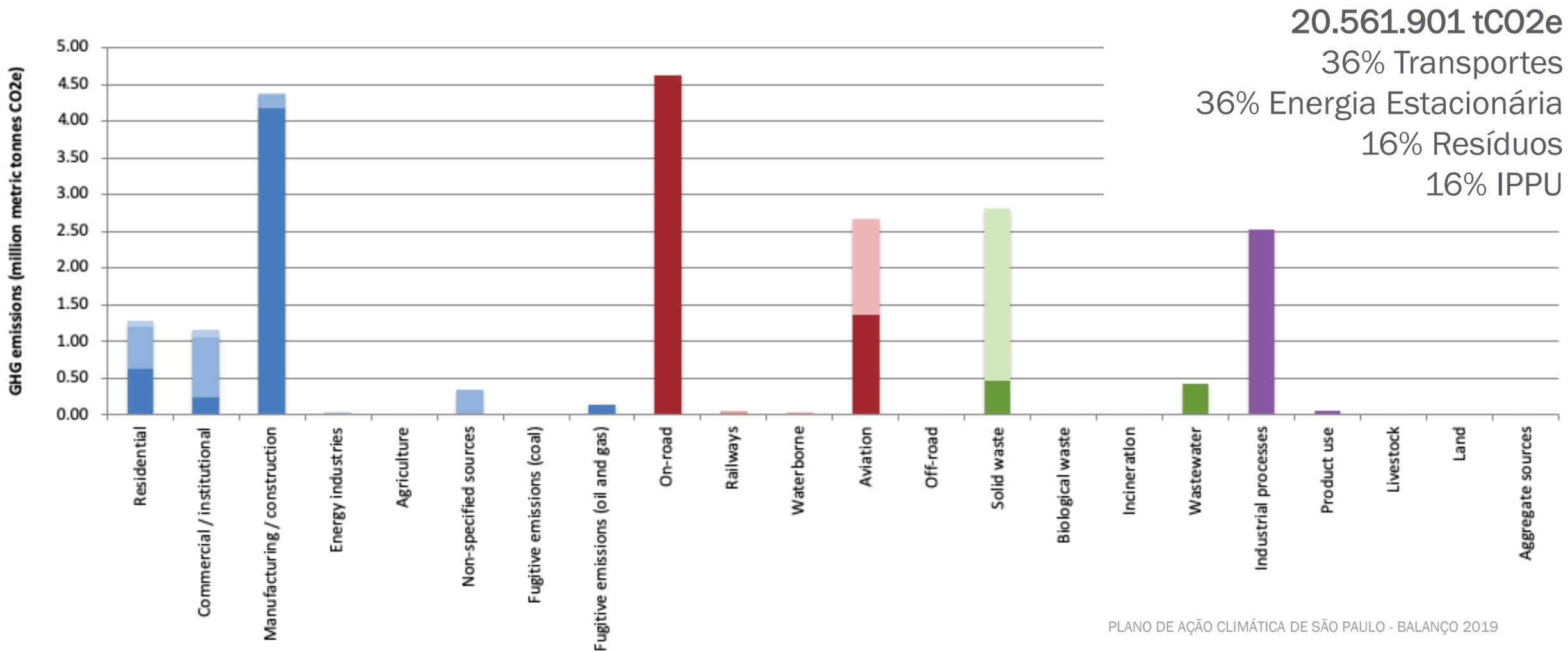
Emissões totais nível BASIC 16,1 milhões tCO₂e em 2017

Energia Estacionária 32,9%

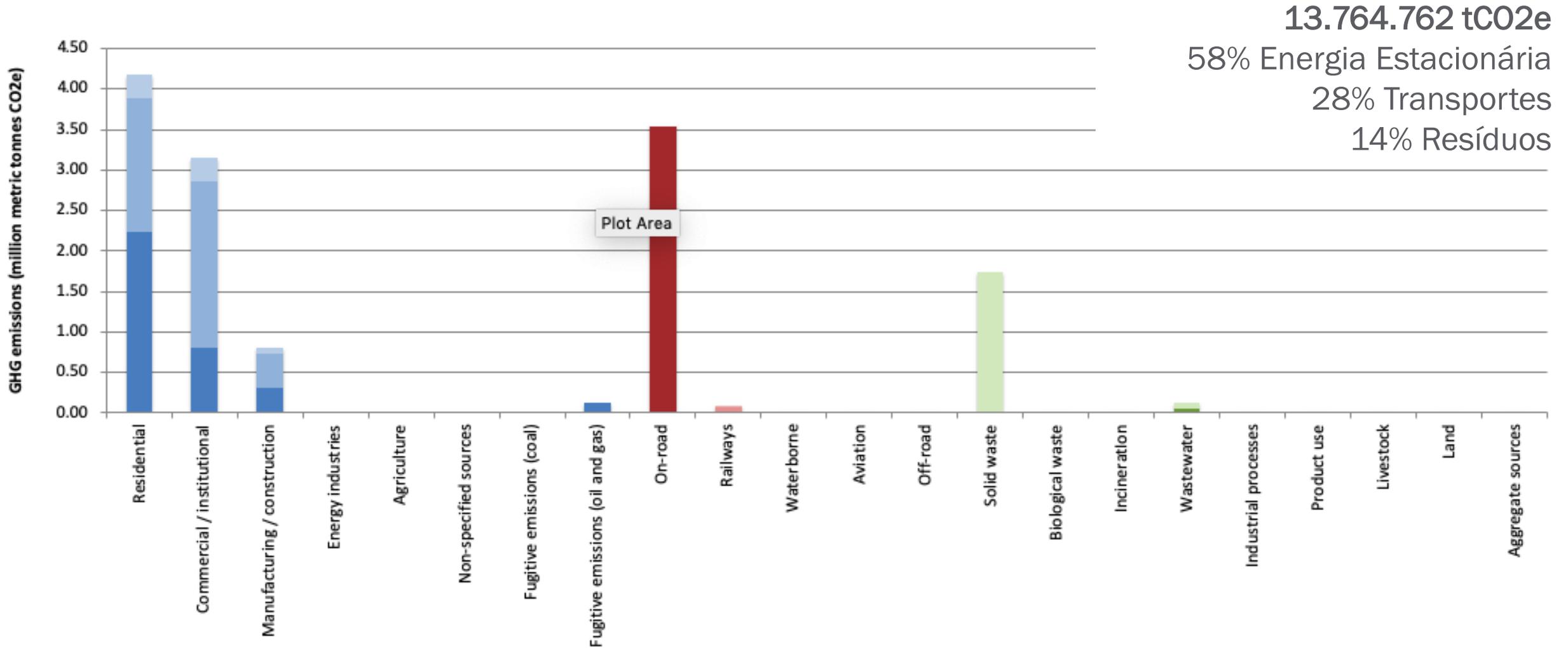
Transportes – 59,3%

Resíduos – 7,8%

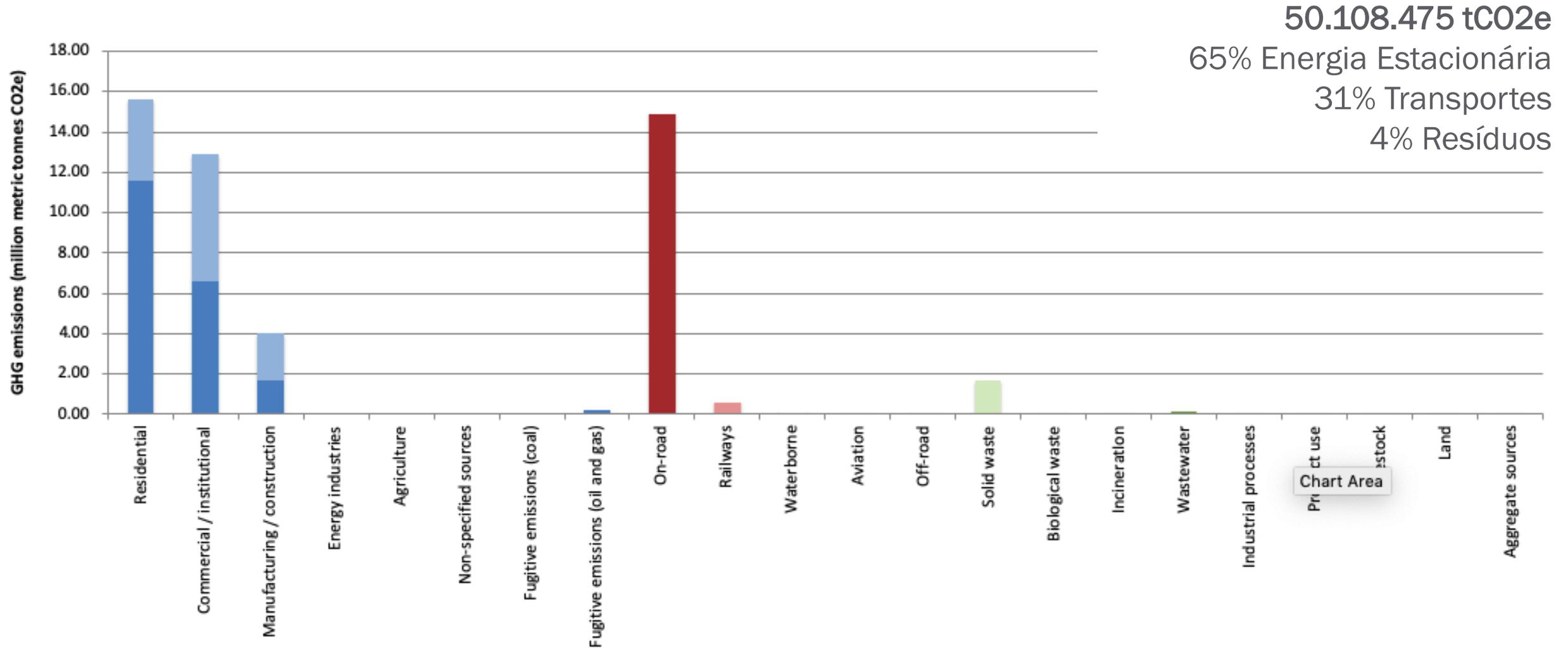
Perfil de emissões outras cidades C40 – Rio de Janeiro



Perfil de emissões outras cidades C40 – Buenos Aires

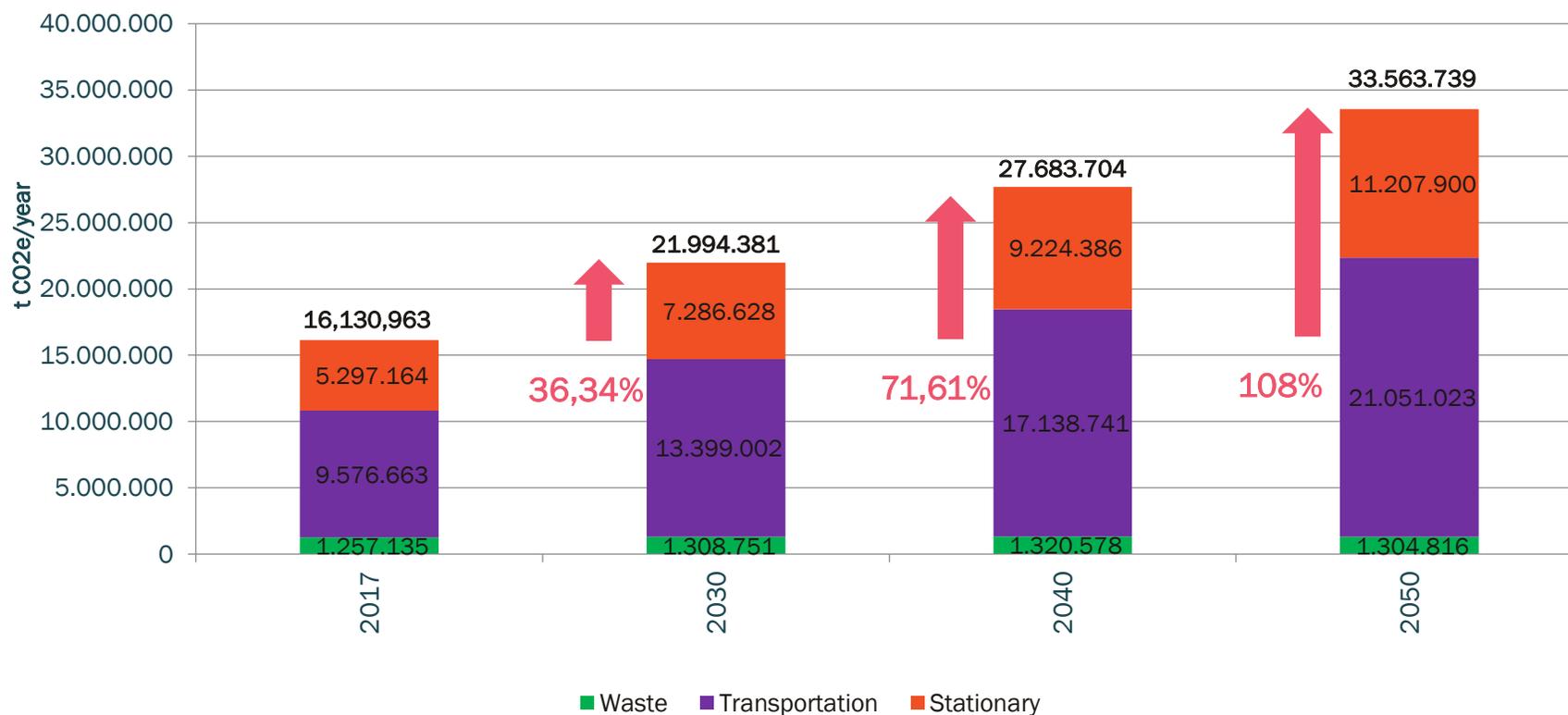


Perfil de emissões outras cidades C40 – Nova York



Previsão Business as Usual: 2017 to 2050

FIG 4. PREVISÃO DAS EMISSÕES BAU – TOTAL EMISSÕES DE GEE



Cenário BAU

- As estimativas de emissões demonstraram um aumento de **108%** de 2017 para 2050
- A média anual do crescimento das emissões é de **3,3%**
- Setores com maiores aumentos: Transportes (**120%**) e Energia Estacionária (**111%**)
- Setor de resíduos com o menor aumento (**4%**) por sua dependência apenas do crescimento populacional

Business-as-usual: Metodologia e Base de Evidências

O Modelo *Pathways*, usado para a construção dos cenários, utiliza a equação de identidade Kaya, um método para estimar como a atividade humana gera emissões de GEE.

$$C_{ano} = P \times \frac{PIB}{P} \times \frac{A}{PIB} \times \frac{C}{A}$$

Onde:

C= Emissões de carbono

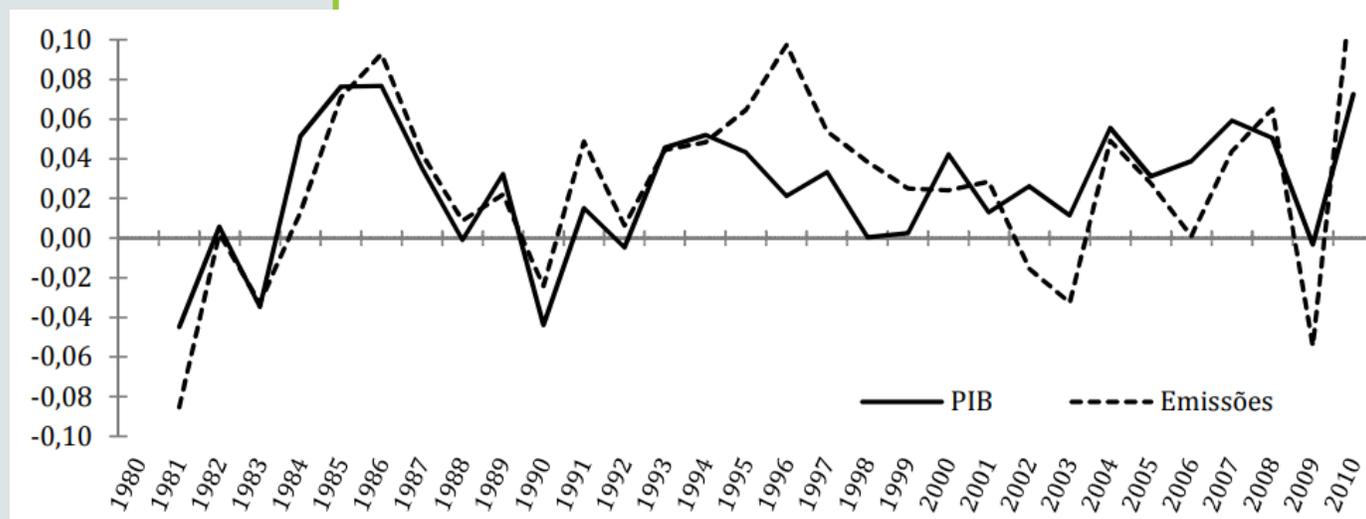
P = População

PIB/P = PIB per Capita

A/PIB = Intensidade de energia por unidade do PIB

C/A = Intensidade de carbono média por unidade

de energia



Variação das emissões de CO2 e do PIB no Brasil

Fonte: Leal et al, 2015

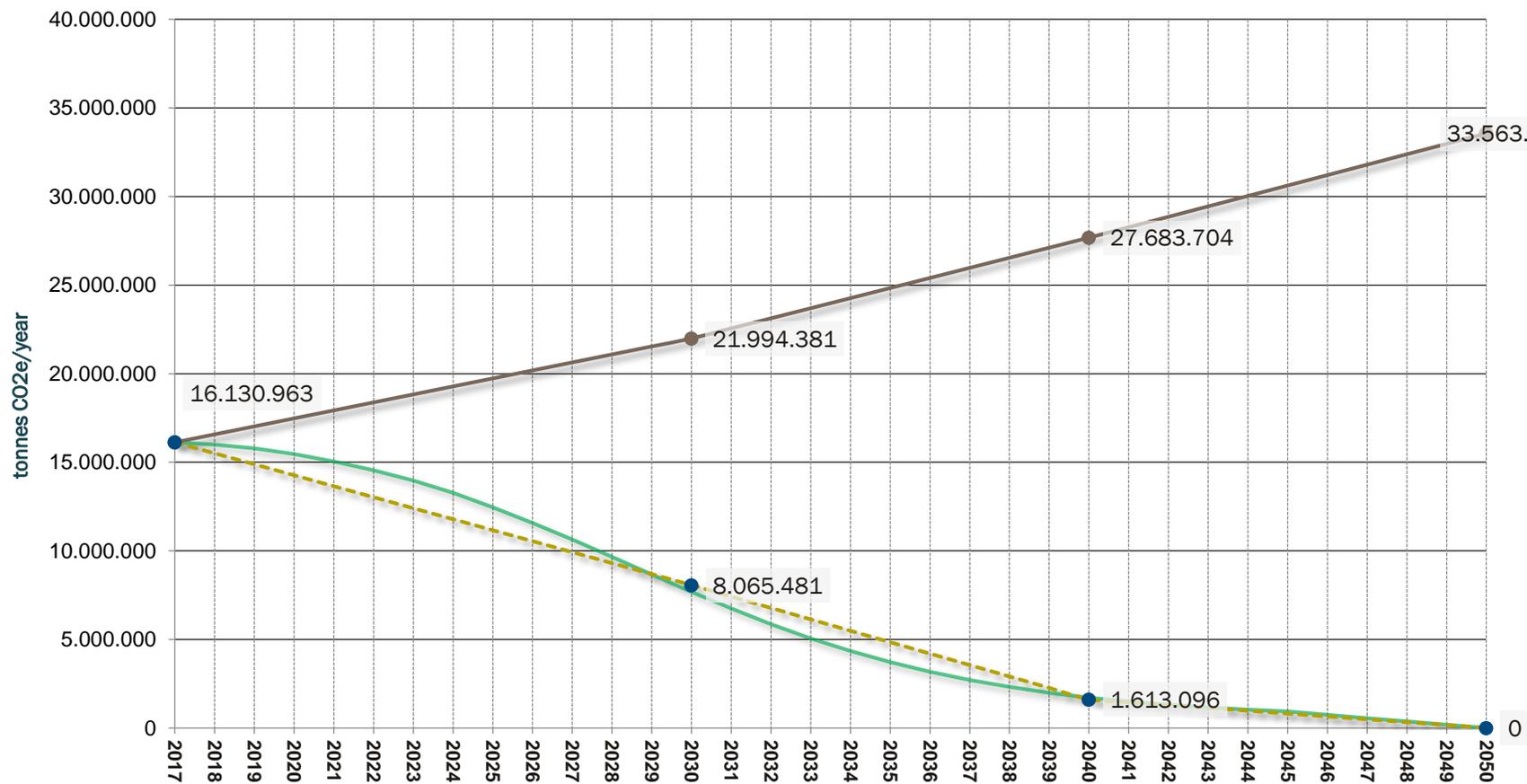
Business-as-usual: Metodologia e Base de Evidências

Premissas Crescimento Populacional	Premissas econômicas	Fontes de dados
<p>Crescimento populacional:</p> <p>Taxas de projeção para o município de São Paulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2017-2030: 0,3% • 2030-2040: 0,1% • 2040-2050: -0,1% 	<p>Crescimento do PIB</p> <p><i>Geral</i></p> <p><i>Razão PIB SP/BR: 0,88</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2017-2030: 2,3% • 2030-2040: 2,4% • 2040-2050: 2,2% <p><i>Indústria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2017-2030: 2,04% • 2030-2040: 2,18% • 2040-2050: 1,98% <p><i>Serviços:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2017-2030: 2,11% • 2030-2040: 2,26% • 2040-2050: 2,04% 	<p>População: Sistema SEADE de Projeções Populacionais.(2019) População Estimada para o Município de São Paulo [online]. Disponível em: https://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php</p> <p>PIB: elaboração própria a partir de BCB (2019); BRADESCO (2019); EPE (2018); FBMC (2018); IMF (2019); ITAU (2019) e SIDRA/IBGE, Disponível: SIDRA/IBGE; BCB, Bradesco, EPE, FBMC, IMF, ITAU, World Bank</p>

Cenário BAU: usos e limitações

- O **Cenário BAU** possui como objetivo estimar e detalhar as emissões mais prováveis de ocorrer na **ausência de esforços e políticas futuras** voltadas para a mitigação de emissões. O Cenário é uma descrição plausível de um estado futuro a partir de premissas pré-estabelecidas, não sendo, portanto, declarações ou previsões sobre o que realmente acontecerá no futuro.
- Geralmente **é estimado a partir de premissas conservadoras**, buscando-se evitar que **alguma medida** de mitigação tenha seu efeito **superestimado**.
- Incertezas quanto às estimativas de crescimento de PIB em longo prazo – em especial para o recorte da Cidade de São Paulo
- Ao considerar o inventário do ano mais recente como dado inicial para a construção do cenário, há a limitação de haver **eventos ou contextos que afetem as emissões daquele ano de maneira isolada**. Por exemplo, um período de uso mais intenso de fontes poluentes para a geração de energia elétrica devido a secas que afetem a geração hidrelétrica ou mudanças no preço de combustíveis causadas por contextos políticos nacionais e internacionais.
- No caso de São Paulo, essa distorção é corrigida pelo fato das emissões de 2017 serem muito próximas à média do período 2010 – 2017 (16.095.575 tCO₂e)

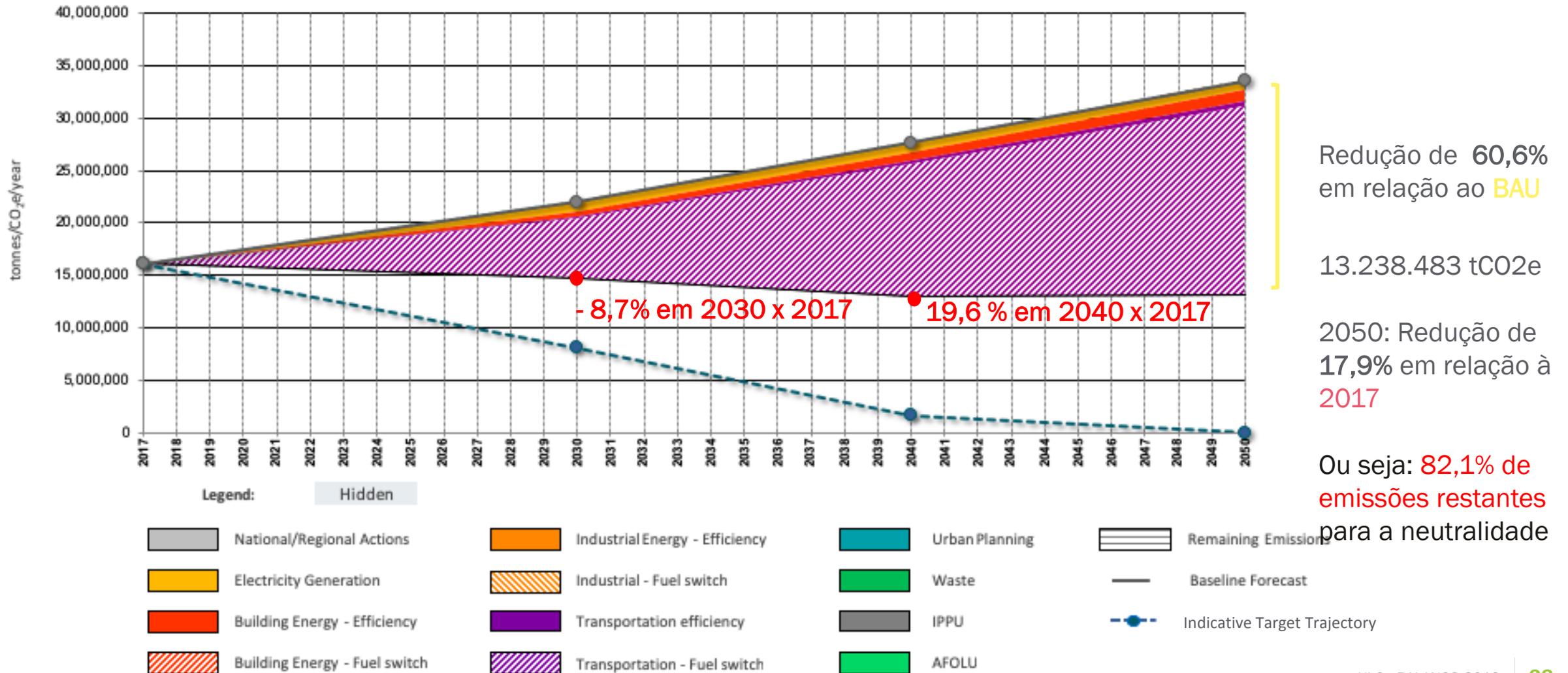
Trajetoária Indicativa - Deadline 2020



Deadline 2020

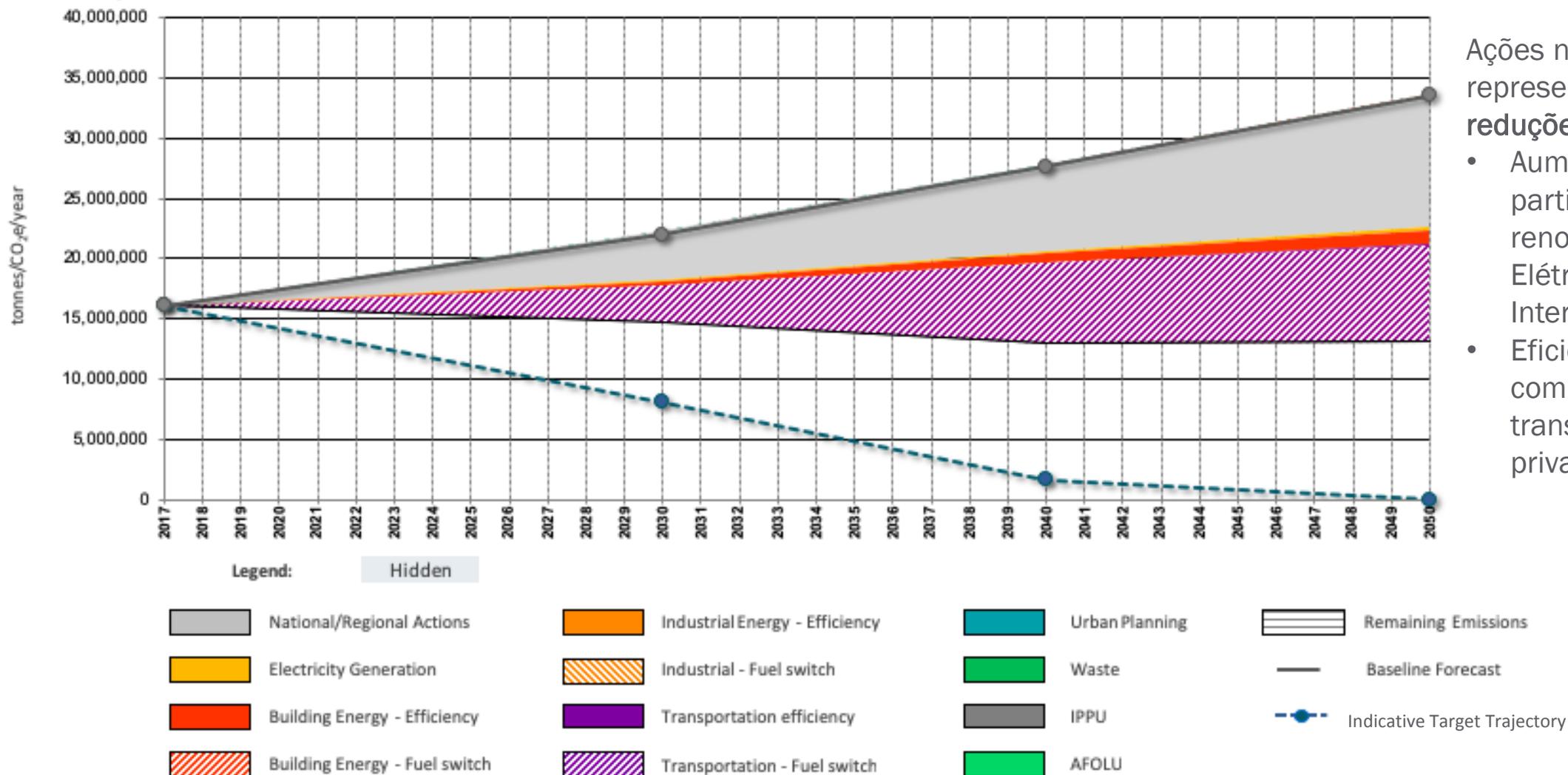
A análise contida no estudo “Deadline 2020” possui uma trajetória indicativa para emissões de GEE até 2050, para as diferentes categorias de cidade C40. São Paulo está na categoria de **declínio constante**, pois possui um PIB per capita alto (acima de US\$ 15 mil dólares) mas as emissões per capita são menores que a média para a C40. É esperado que as cidades dessa categoria tenham uma redução significativa das emissões já antes de 2030. Cabe lembrar que a definição de metas para 2030 e 2040 será feita pela Prefeitura.

Cenário II – Ações Existentes e Planejadas



obs: trabalho em andamento e passível de modificações até sua entrega final à Prefeitura da Cidade de São Paulo

Ações dependentes de decisões em nível nacional



Ações nacionais representam 53,3% das reduções

- Aumento participação fontes renováveis na Matriz Elétrica (Sistema Interligado Nacional)
- Eficiência e troca de combustível do transporte individual privado

Cenário II - Principais ações modeladas

Energia Estacionária 8,8% do total de reduções (4,1% matriz SIN)

- Novos edifícios com melhorias de eficiência na iluminação, equipamentos, refrigeração de espaços e no aquecimento de água
- Aumento da geração distribuída de energia para 12% nas residências e 25% nos comércios em 2050
- Lâmpadas LED em 78% dos edifícios residenciais e comerciais em 2050

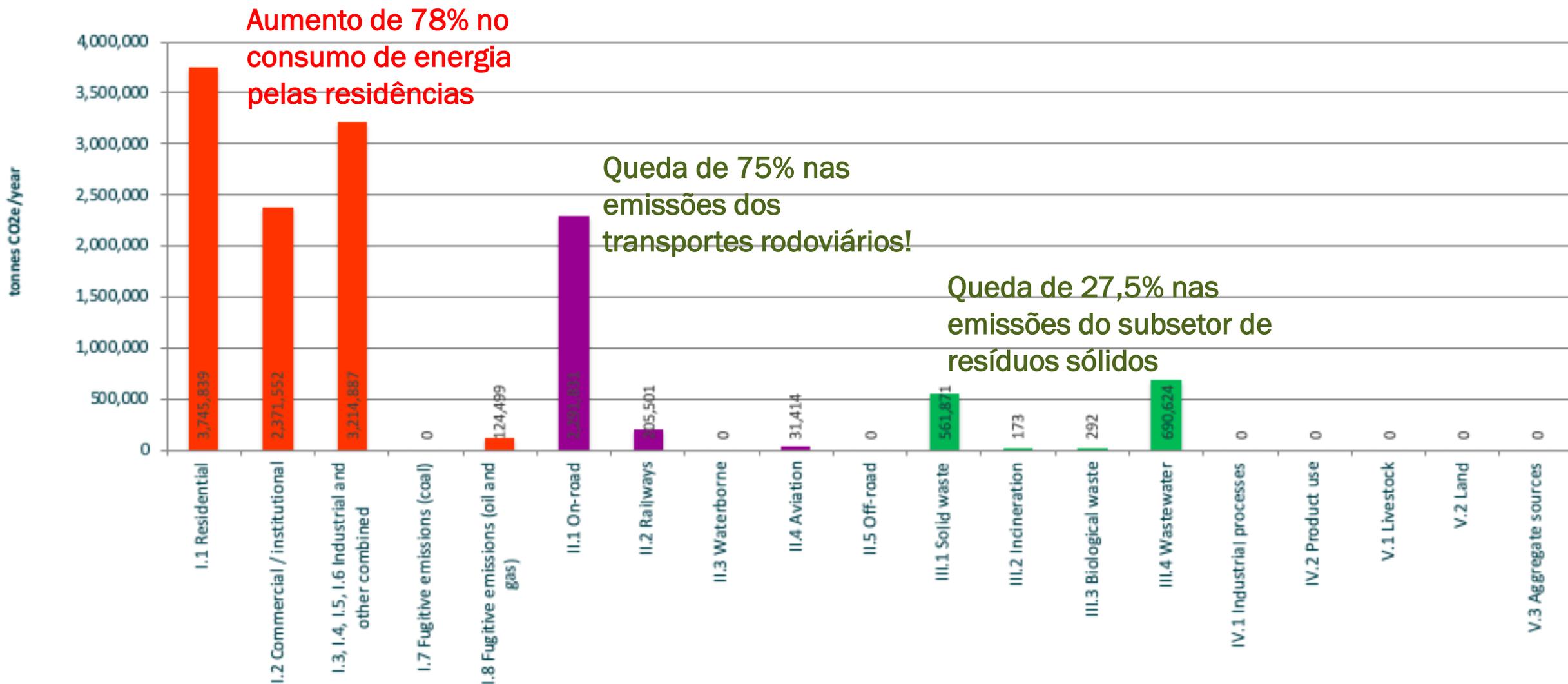
Transportes 91% do total de reduções

- Troca de combustíveis na frota de veículos de transporte individual para 49% de uso de eletricidade e 45% do uso de etanol em 2050
- Troca de combustíveis na frota do transporte coletivo para 100% de uso de eletricidade em 2040, para ônibus e 100% em 2050 para os trens.
- Aumento da participação modal do metrô para 15% em 2050 e do taxi para 6%.

Resíduos < 1% do total de reduções

- 60% dos resíduos orgânicos desviados dos aterros sanitários para as instalações de compostagem e digestão anaeróbica até 2050.
- 58% de papel e plástico desviados dos aterros para a reciclagem até 2050.

Cenário II - Emissões remanescentes em 2050



Desafios para maior redução de emissões

Energia Estacionária

- Promover ações de eficiência energética em edificações residenciais e comerciais já existentes
- Mudança de hábitos de cocção e aquecimento de água
- Emissões do setor industrial

Transportes

- Emissões restantes são majoritariamente provenientes da matriz elétrica nacional e de veículos pesados
- Mudança modal que priorize modos ativos e sustentáveis sobre o transporte individual
- Restrições de veículos de carga poluidores

Resíduos

- Efluentes: mudanças no tipo de tratamento ainda são necessárias
- Resíduos sólidos: aumentar % de aproveitamento da fração orgânica e melhorias na captura e uso do metano

Oficina 25 e 26 de setembro: Construção Coletiva



ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Ações de mitigação discutidas

- Geração Distribuída
- Iluminação (edifícios e vias públicas)
- Resfriamento de ambientes de alta eficiência
- Aquecimento de água
- Cocção
- Eficiência de equipamentos



TRANSPORTES E PLANEJAMENTO URBANO

Ações de mitigação discutidas

- Mudança modal: meios ativos e transporte público
- Mudança de combustíveis: veículos de passageiros e transporte coletivo
- Eficiência no uso de combustíveis: veículos de passageiros e transporte coletivo



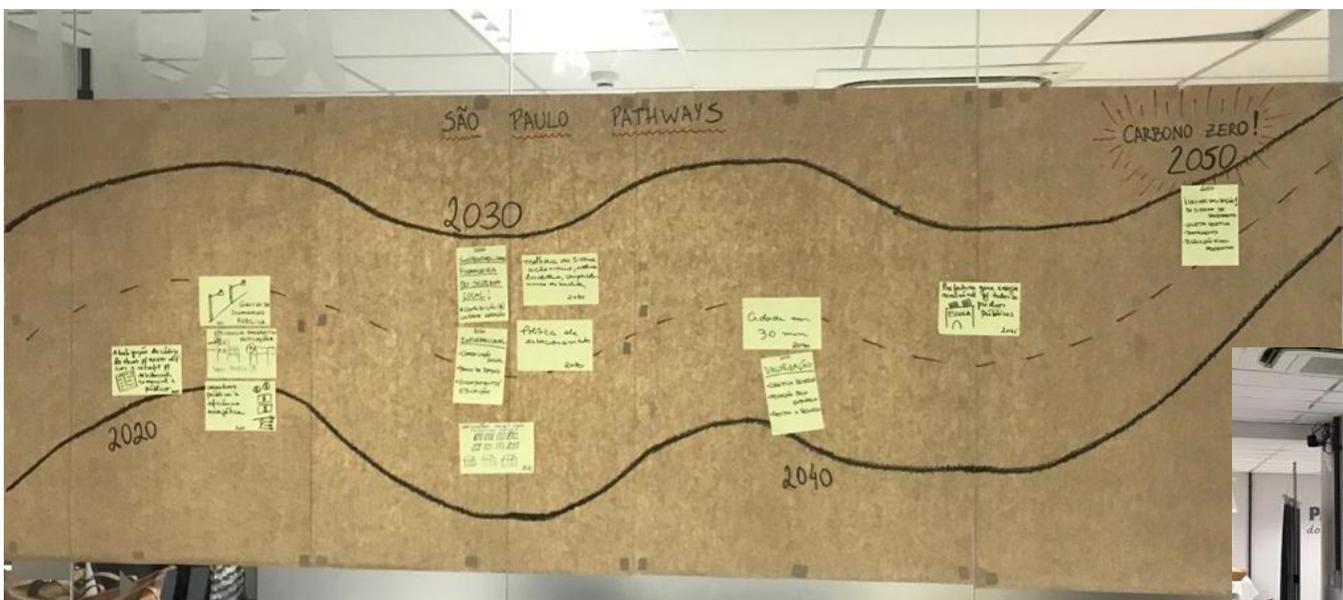
RESÍDUOS SÓLIDOS

Ações de mitigação discutidas

- Reciclagem: % papel e plástico reciclado
- Tratamento da fração orgânica: compostagem e digestão anaeróbica
- Captura de biogás de aterro

COMO AUMENTAR O NÍVEL DE REDUÇÃO DE EMISSÕES?

Cenário III – Máxima Redução de Emissões



Participantes foram instigados a pensar num cenário de máxima redução de emissões para a Cidade de São Paulo e discutiram tendências e possíveis inovações em cada um dos setores.

Novos valores foram dados às ações de mitigação modeladas pela ferramenta Pathways e iniciativas para o atingimento das metas foram discutidas



Energia e Eficiência em Edifícios: algumas propostas

Ação de Mitigação	Iniciativas relacionadas
Aumentar a geração distribuída de energia para 12% nas residências e 25% nos comércios em 2050.	Lei de eficiência energética com adoção do programa já existente
Novas construções com 100% de lâmpadas LED, 100% de aparelhos eletrônicos e de ar condicionado de alta eficiência e 25% de residências e comércios com aquecedor solar de água em 2050.	“Procel Edifica Nível A” para edifícios residenciais e comerciais;
Lâmpadas LED em 75% dos edifícios residenciais e 80% dos edifícios comerciais em 2040; 100% em 2050.	Descontos no IPTU para incentivo a retrofit e equipamentos e lâmpadas mais eficientes.
Aumento da eficiência energética dos aparelhos de ar condicionado de residências para 60% e comércios para 80% em 2050.	Parceria com governo estadual para redução do ICMS do LED;
	Processo de alteração / revisão do Código de Obras e incentivos para projetos retrofit;
	Adoção de etiquetagem de edificações (PBE Edifica) obrigatória: 100% dos edifícios etiquetados até 2025; 100% dos edifícios com, no mínimo, nível B até 2035; e 100% dos edifícios nível A até 2050 (legislação e fiscalização);
	Etiquetagem para prédios públicos (A ou B entre 2020 e 2030);

Transportes e Mobilidade: algumas propostas

Ação de Mitigação	Indicadores	Iniciativas relacionadas
Até 2050, aumento de 52% na participação de modais ativos no total de viagens originadas no município	2017 Ano base 2017 Modais ativos 30,7%	Estabelecimento de Zonas de Ultra Baixa Emissão Incentivo à caminhada (melhoria de calçadas, pedestrialização)
	2030 Modais ativos – 33%	Política de estacionamento e re-designação de vagas Relação área construída x vagas
	2040 Modais ativos – 36%	Medidas de segurança viária
	% 2050 Modais ativos – 46,7%	Expansão da rede e infraestrutura cicloviária Expansão da rede metroviária e ferroviária (GESP) Novas centralidades e redução de distâncias
Troca de combustíveis na frota de veículos de transporte individual para 50% de uso de eletricidade e 45% do uso de etanol em 2050. 100% dos taxi ou transporte por aplicativo usando eletricidade.	2017 58% Gasolina 42% Etanol	Restrição a veículos à combustão para o serviço de taxi

Resíduos: algumas propostas

Ação de Mitigação	Iniciativas relacionadas
80% dos resíduos orgânicos desviados dos aterros sanitários para as instalações de compostagem e digestão anaeróbica até 2050	<ul style="list-style-type: none">• Universalização da coleta seletiva;• Valorização de resíduo como recurso;• Absorção pela indústria;• Aumento da capacidade instalada:<ul style="list-style-type: none">• Centrais de triagem pela inclusão social;• Eco-parques;• Plena capacidade das CMTS;• Restrição da comercialização de embalagens sem reciclabilidade (incentivo ao ecodesign).
75% de papel e plástico desviados dos aterros para a reciclagem até 2050.	

Eficiência energética em edifícios - Exemplos C40



LONDRES

- 2019 – Todos os novos edifícios deverão ser carbono zero
- 2030 – 70% dos edifícios com certificação de Performance Energética C



LOS ANGELES

- Energia 100% renovável até 2050
- Reduzir o uso de energia em edifícios por pé-quadrado em 22% em 2025; 34% em 2035 e 44% em 2050
- Todos os novos edifícios serão carbono zero em 2030 e todos os edifícios serão carbono zero em 2050



NOVA YORK

- Acelerar retrofits em prédios públicos para uma redução de 20% no consumo de energia até 2025
- Implementar códigos de energia avançados em 2019 e estabelecer limites baixos de consumo de energia para novos edifícios

Transportes – exemplo de outras cidades C40



LONDRES

- Até 2037, todos os ônibus serão zero emissão
- Expansão de Zona Central de Ultra Baixa Emissão em 2019 e expansão em 2021;
- 2025 Carros leves zero emissão em toda a Grande Londres



LOS ANGELES

- Aumentar a participação de todas as viagens realizadas a pé, em bicicleta e em micro-mobilidade/caronas compartilhadas em no mínimo 35% em 2025; 50% em 2035 e manter um m[mínimo de 50% em 2050



NOVA YORK

- 80% das viagens realizadas em modos sustentáveis até 2050. Ou seja, 4 em cada 5 viagens feitas pelos nova-iorquinos serão realizadas a pé, em bicicleta ou transporte público

Resíduos – exemplo de outras cidades C40



LONDRES

- Até 2026, reduzir 100% dos resíduos enviados a aterro.
- Até 2030, 65% dos resíduos recicláveis serão reciclados



LOS ANGELES

- Aumentar o desvio de resíduos do aterro de 76,4% para 90% em 2025; 95% em 2035 e 100% em 2050;
- Zerar o resíduo orgânico enviado ao aterro em 2028;
- Reduzir a geração de resíduos per capita em 15% em 2030 e banir o uso de plástico de uso único até 2028.
- Reciclagem e reuso de 25% dos materiais recicláveis em 2025 e de 50% em 2035.



NOVA YORK

- Coleta diferenciada para o resíduo orgânico implementada em toda a cidade
- Expansão de espaços de compostagem comunitária
- Estabelecer obrigatoriedade de separação de resíduos na fonte para empresas

Encaminhamentos e status das atividades

Outubro 2019

- Reuniões bilaterais adicionais foram realizadas com setores e especialistas que não participaram da Oficina
- Modelagem da prévia do Cenário III – Máxima Redução de Emissões com as propostas de ações identificadas
- Entrega de relatório preliminar pela consultoria

Novembro 2019

- Apresentação da prévia do Cenário III para as principais secretarias envolvidas com a mitigação de emissões na cidade
- Definição de grupo técnico para definição de metas intermediárias visando a neutralidade de emissões em 2050.

Dezembro 2019 – Janeiro 2020

- Elaboração de documento apresentando metas e ações de mitigação preliminares que deverá passar por novas consultas.

05.

PRÓXIMOS PASSOS

Atividades programadas para o Plano de
Ação Climática



Próximas etapas Plano de Ação Climática São Paulo

Fase 2: Diagnóstico Adaptação

Avaliação de Risco Climático – Dezembro 2019 à Janeiro 2020

- Estudos de downscaling de cenários climáticos regionais para a escala da cidade
- Análise de 3 eventos climáticos com maior potencial de riscos

Capacitação de técnicos da Prefeitura em Adaptação Climática – Dezembro 2019

- 8 técnicos de 7 secretarias receberão treinamento em Roterdã para elaboração da estratégia de adaptação da cidade

Fase 3: Planejamento

- Finalização de estratégia de mobilização de atores e inclusão – Janeiro 2020
- Minuta 1 do Plano – Março 2020

Fase 4: Revisão Plano – Abril a Junho 2020

Obrigada

CONTATO

**Comitê de Mudança do Clima e
Ecoeconomia - SVMA**

(11) 5187 - 0269

mudancasclimaticas@prefeitura.sp.gov.br

Nathalie Badaoui

Assessora para a Cidade de
São Paulo

(11) 96487 7338

nbadaoui@c40.org

ANEXOS

Metodologia GPC

Global Protocol for Community Scale Inventories (Protocolo Global para Inventários em Escala Comunitária), aprovada pela COP de 2014

