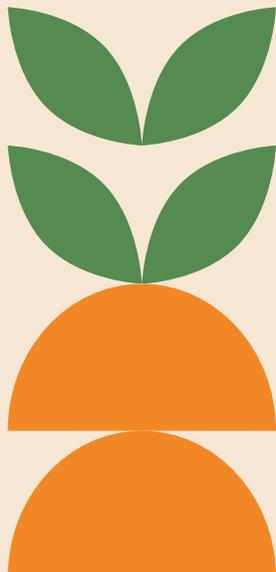
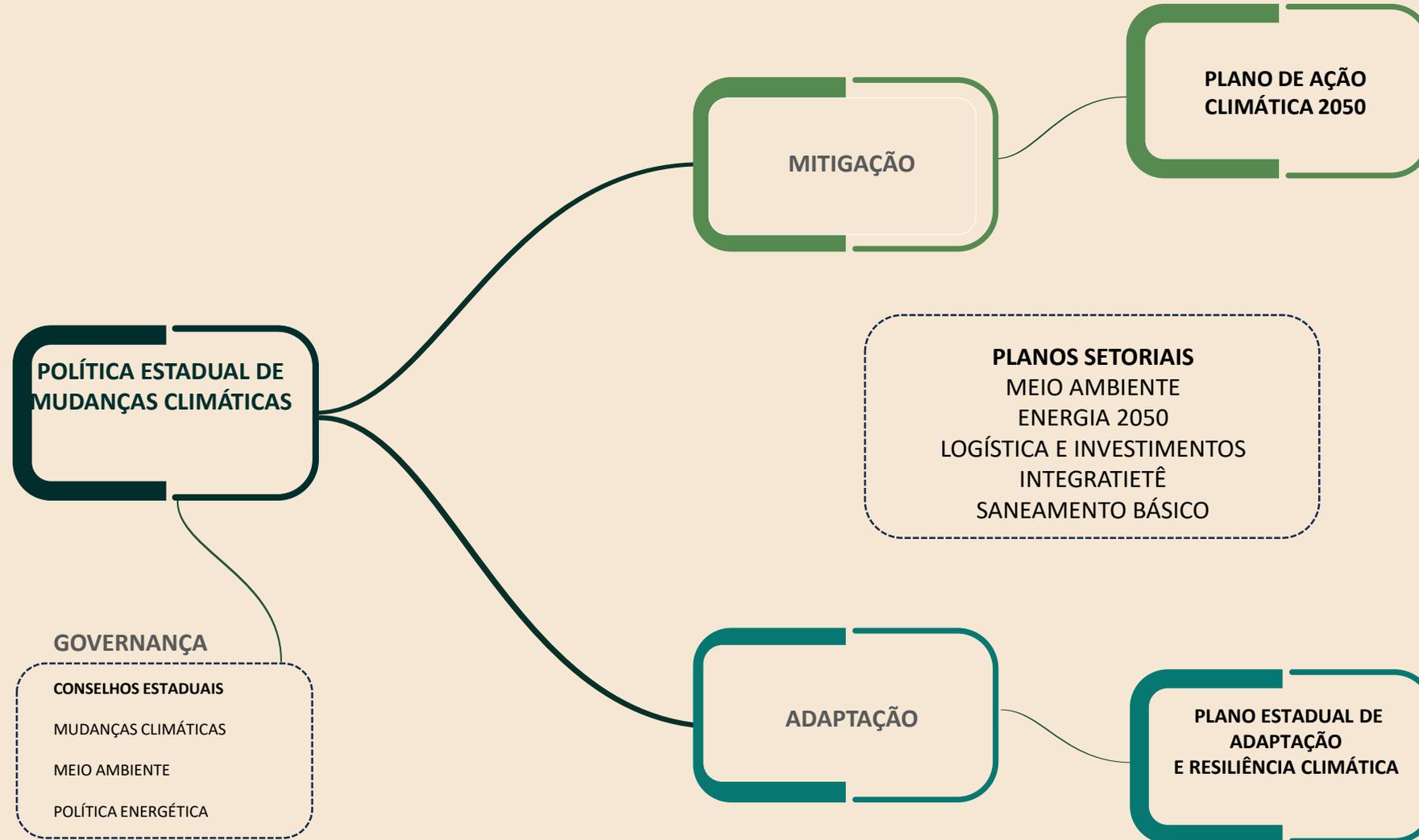




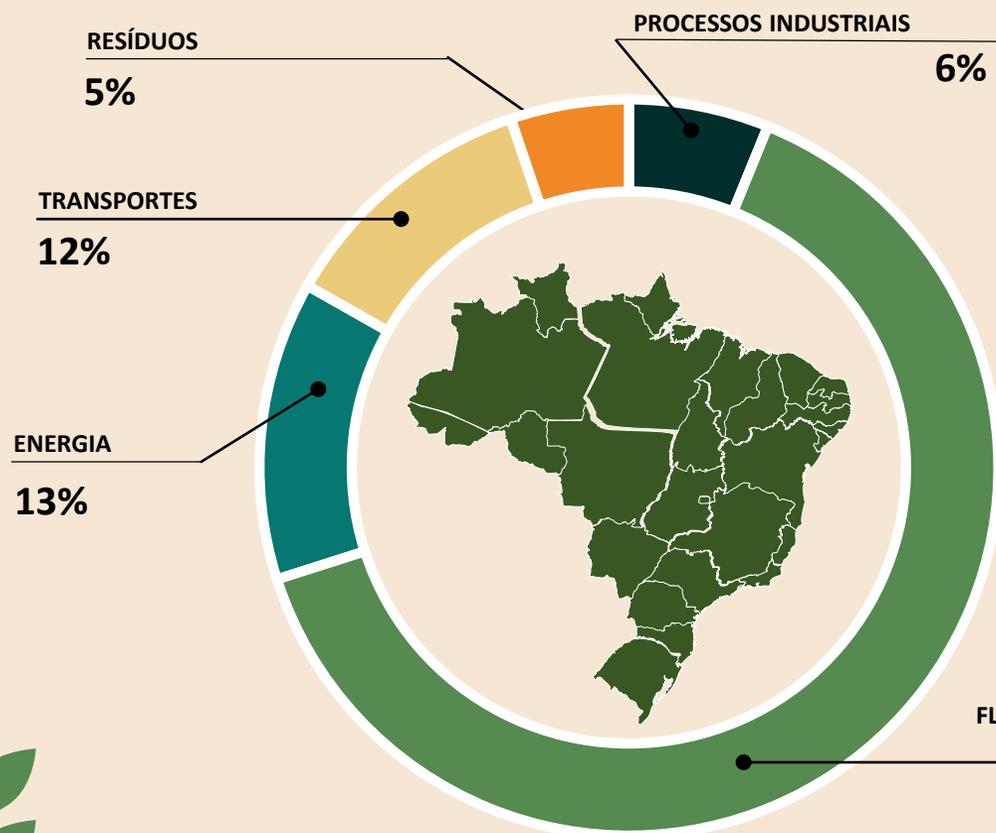
COMBUSTÍVEIS AVANÇADOS: DESAFIOS DA REGULAÇÃO

ESTRATÉGICA CLIMÁTICA DO ESTADO DE SP

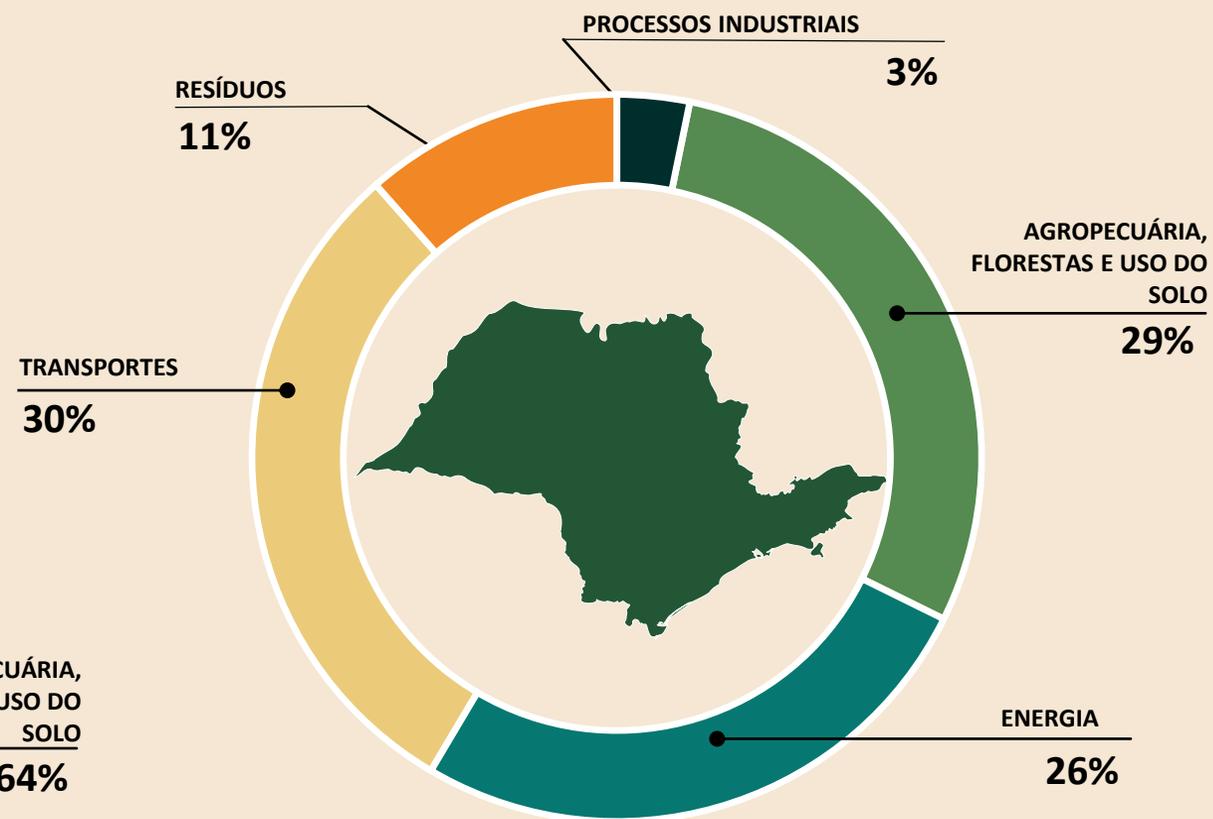


PERFIL DE EMISSÕES DO ESTADO DE SÃO PAULO

EMISSÕES LÍQUIDAS EM 2021*



BRASIL
1.756 MtCO₂ eq



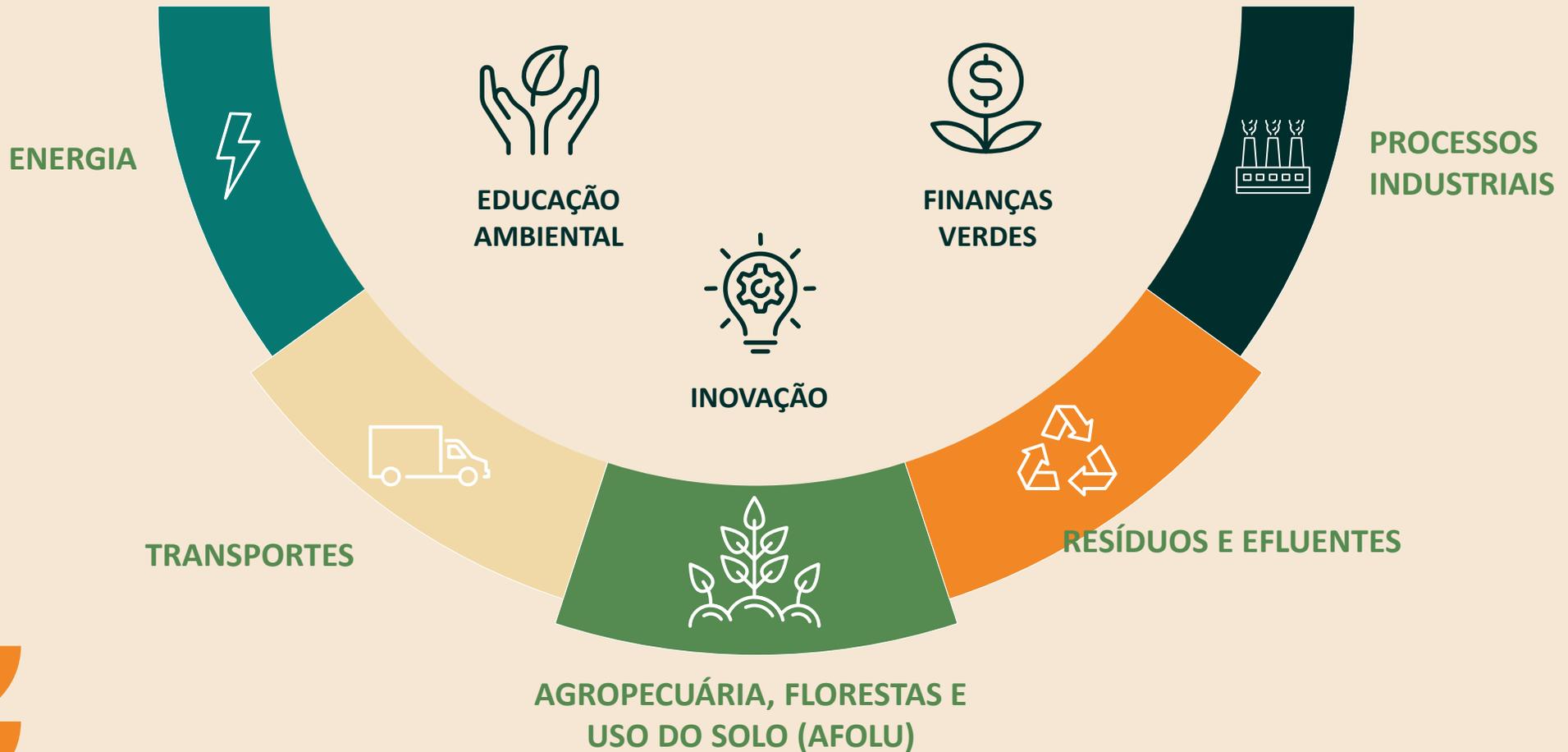
SÃO PAULO
149 MtCO₂ eq



*Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa

PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA – PAC 2050

SETORES



PAC 2050 | SETOR ENERGIA NO ESP

MATRIZ ENERGÉTICA: abrange toda a oferta de energia, isto é, eletricidade e combustíveis

MATRIZ ELÉTRICA: corresponde à produção de eletricidade dentro do Estado

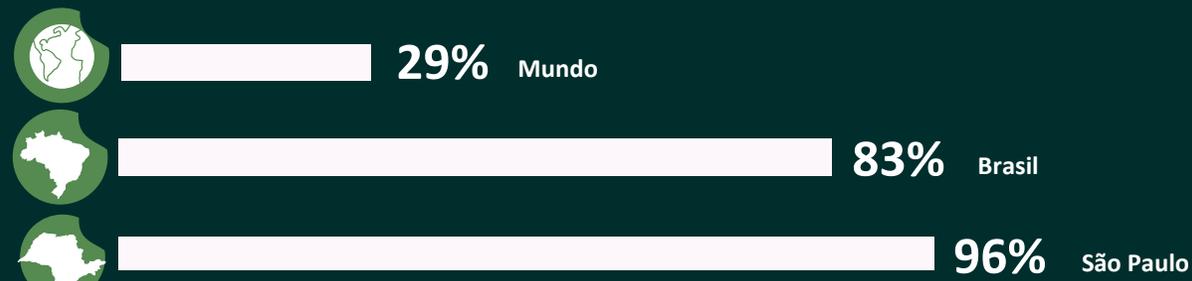
Matriz Energética Renovável (2022)



57%

- ✓ PRODUTOS DA CANA-DE-AÇÚCAR 33%
- ✓ HIDRÁULICA E ELETRICIDADE 16%
- ✓ OUTRAS RENOVÁVEIS 8%

Matriz Elétrica Renovável (2022)



96%

- ✓ HIDRÁULICA 59%
- ✓ BIOMASSA 31%
- ✓ SOLAR FOTOVOLTÁICA 6%

PLANO ESTADUAL DE ENERGIA 2050

FASE

1

QUALITATIVA

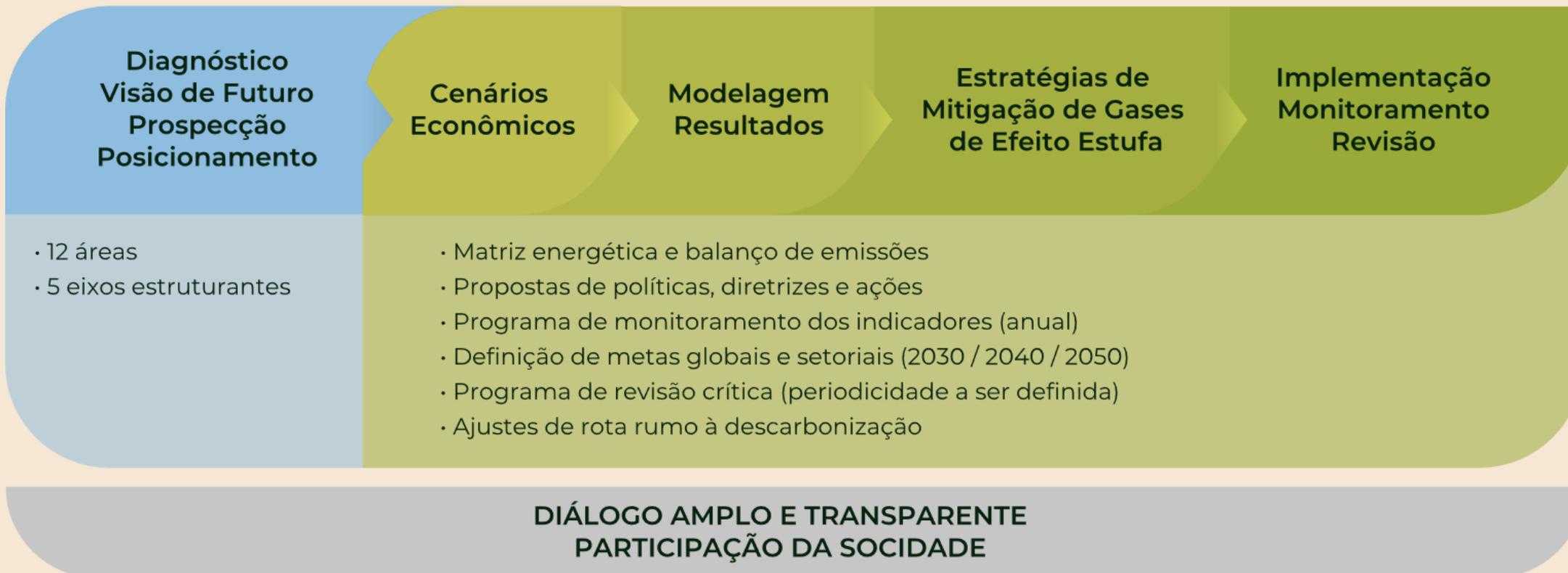
Onde estamos e para onde vamos/devemos ir

FASE

2

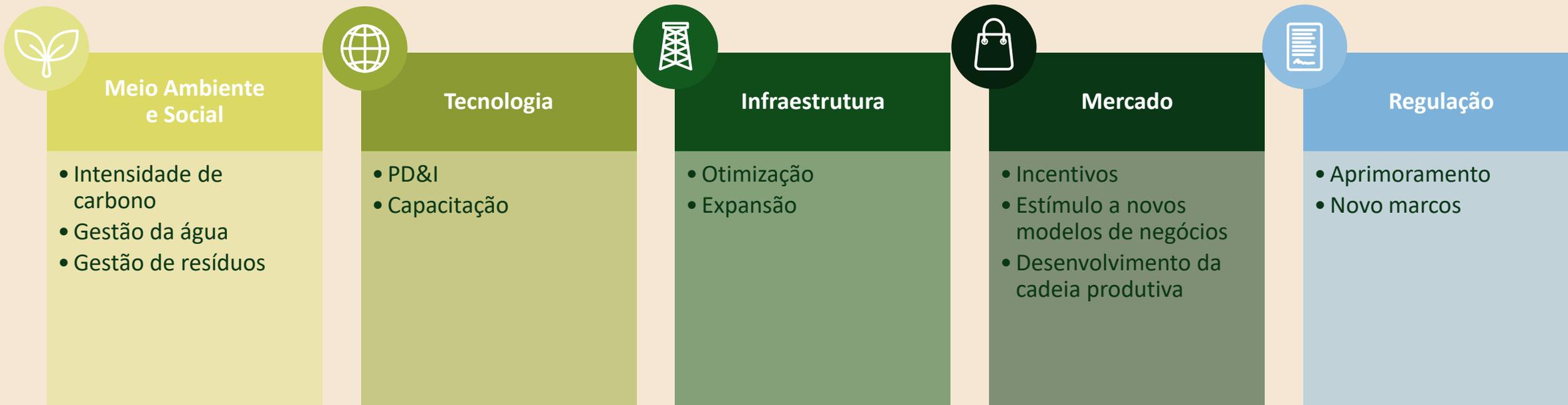
QUANTITATIVA

Quais as trajetórias possíveis e o que fazer em cada área para seguir a trajetória adequada, por meio de macroações nos eixos estruturantes



PLANO ESTADUAL DE ENERGIA 2050

EIXOS ESTRUTURANTES



1º PLANO DE ENERGIA SUBNACIONAL

PAC 2050 | ESTÍMULO À BIOENERGIA

SwedFund

Fase 1: Mapeamento da cadeia de valor local + estudos de caso para levantamento de potencial do uso biometano como solução para mobilidade (2022/2023)

Fase 2: infraestrutura necessária para conectar oferta e demanda e custos estimados (2024).

FIESP

Estudo para o desenvolvimento do potencial de biogás e de biometano no Estado de São Paulo com proposição de medidas de política pública e regulação (2024)

POTENCIAL TÉCNICO DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS

Resíduos sucroenergéticos: 30 milhões de Nm³/d

Resíduos da pecuária de corte e leite e da suinocultura: 5 milhões de Nm³/d.



DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Publicado na Edição de 3 de maio de 2024 | Caderno Executivo | Seção Atos Normativos

RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMIL/SAA nº 001 / 2024

RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMIL/SAA nº 001 / 2024

Institui Grupo de Trabalho para propor diretrizes para elaboração de normas procedimentais ao licenciamento ambiental de empreendimentos relativos a biogás e ao biometano no Estado de São Paulo

PAC 2050 | SETOR TRANSPORTE

ESTUDO HUB DE COMBUSTÍVEL SUSTENTÁVEL DE AVIAÇÃO - SAF

Estimativa aproximada: 1% até 2026

AEROPORTO VIRACOPOS¹⁾

2023: movimentação de 11.5 milhões de passageiros e 270kt de carga

Considerando só passageiros saindo do aeroporto (5.75 milhões) com cada passageiro voando 1000 km por media

INOVAÇÃO

Avaliação de diferentes tecnologias de produção de SAF

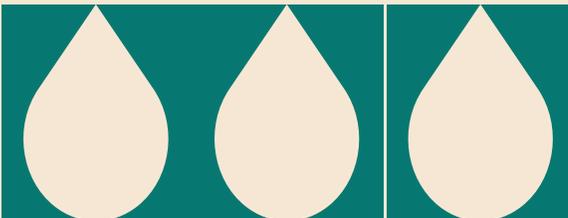
Inovação em modelos de negócio

Recomendações para adaptar regulação e normativas pelo crescimento do setor

PROJETO PILOTO

Produzir **1%** da demanda de querosene = 10k barris de SAF **até 2026**

A produção de **10k barris** de SAF por ano vai requerer 165 t H₂ por ano (densidade SAF 0.8 com 13% H₂) + consumo interno de H₂ do processo de sínteses



≈ 1 MILHÃO DE BARRIL

Demanda de combustível de aviação para voos de passageiros Viracopos por ano

≈ 1 MW

Tamanho da planta piloto para produzir 5k-10k barril *Power-to-SAF* por ano

1) Fonte: <https://www.viracopos.com/data/files/6D/81/36/4B/D646C8105B3E73C84918E9C2/RMA%202023%20NOV%202023%20-%20elaborado%20em%20DEZ2023.pdf>

PAC 2050 | SETOR TRANSPORTE

HYDROGEN REFUELLING STATION (HRS) – HYDROGEN FROM ETHANOL REFORMING



HYDROGEN REFUELLING STATION (HRS) – HYDROGEN FROM ELECTROLYSIS



HYDROGEN DISTRIBUTION STATION (HDS)



Chamadas de Propostas

Chamadas de Propostas – Centros de Ciência para o Desenvolvimento (CCD) – 2023

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E
COMBUSTÍVEIS DO FUTURO



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA (SEMIL)

Coordenadora da Assessoria de Mudanças Climáticas e Sustentabilidade

carina.dolabella@sp.gov.br

www.semil.sp.gov.br