



## 3<sup>a</sup> Reunião Ordinária do CEPE

### CEPE – Conselho Estadual de Política Energética

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL)  
**Secretaria Natália Resende**

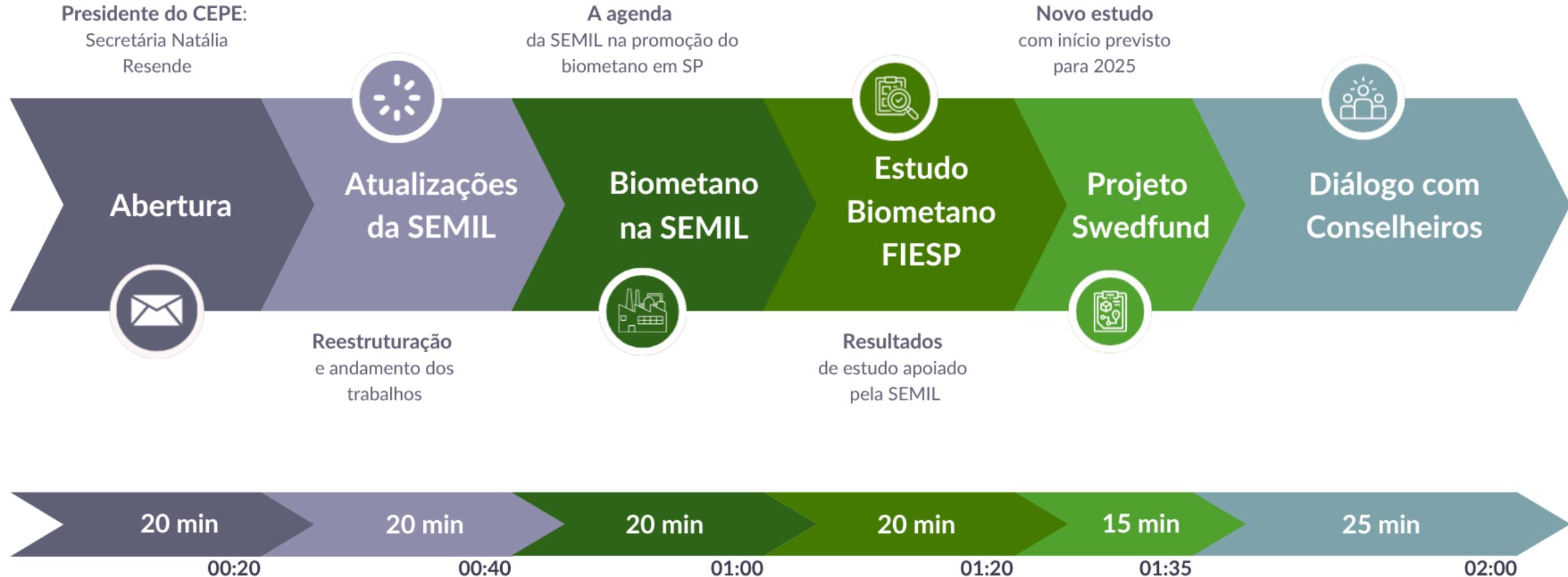
Subsecretaria de Energia e Mineração  
**Subsecretária Marisa Barros**

Diretoria de Energia  
**Diretor Danilo Perecin**

São Paulo, 23 de Outubro de 2025

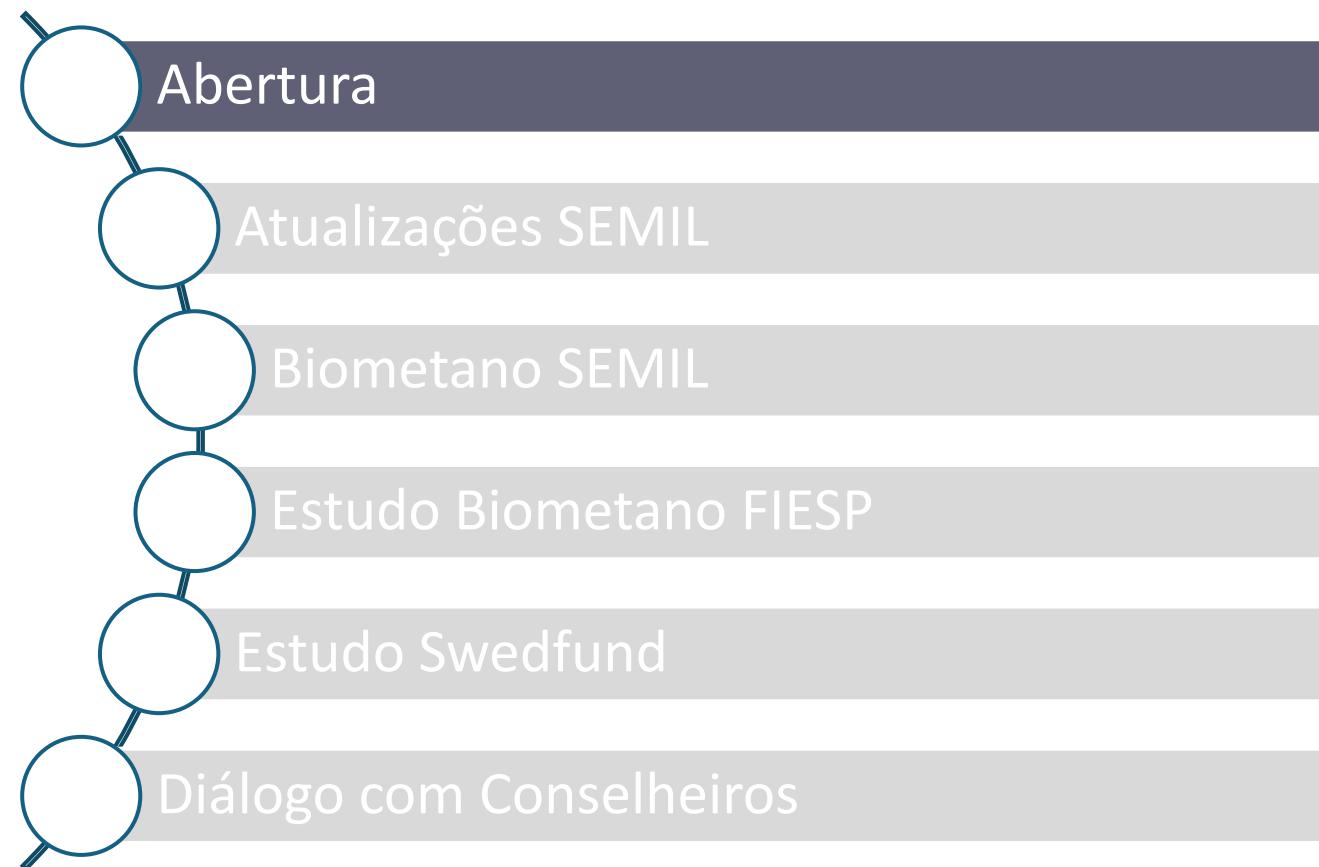
# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS



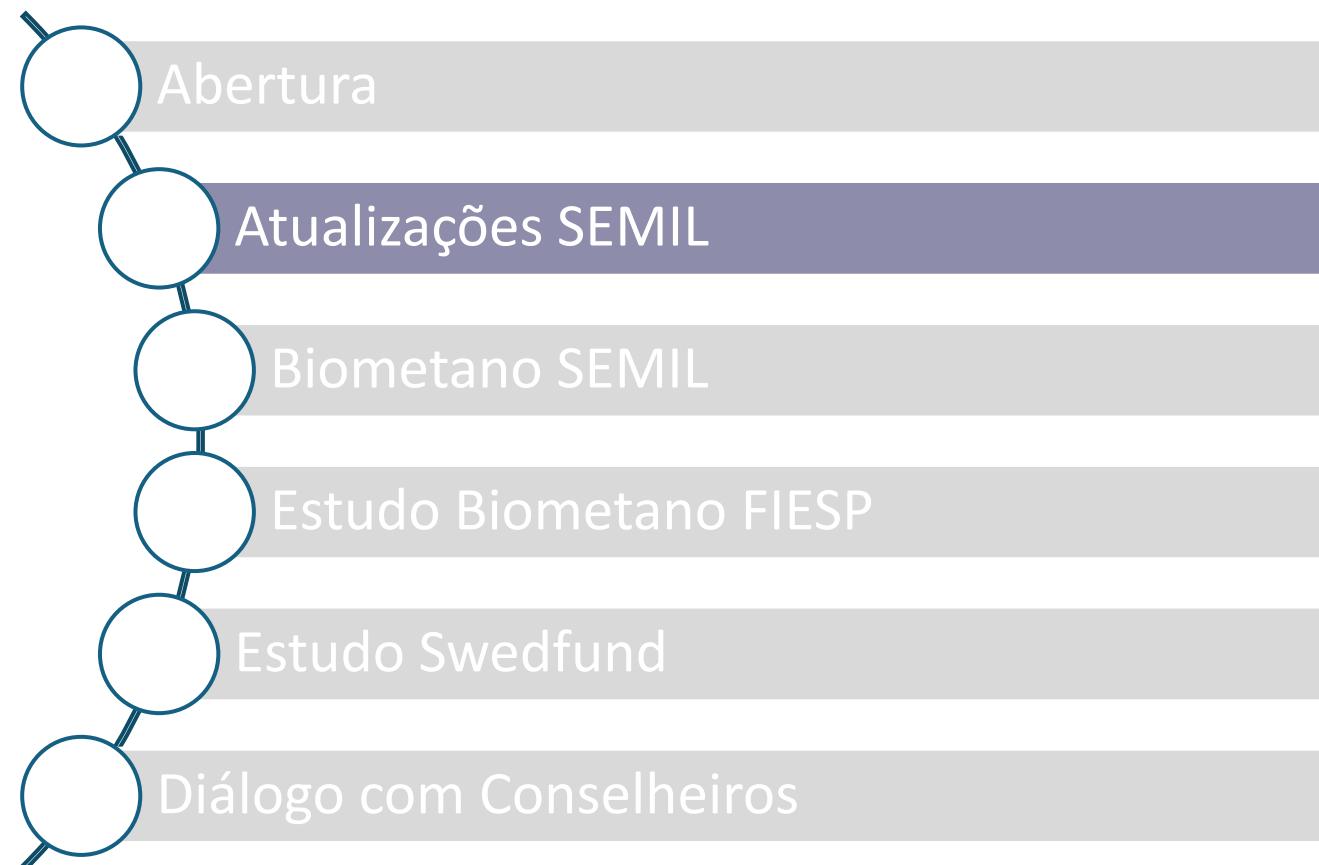
# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS



# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS



# REESTRUTURAÇÃO DA SEMIL

NOVA CONFIGURAÇÃO COM  
**FORTELECIMENTO DA AGENDA ENERGÉTICA**

**DECRETO N° 69.376**  
**DE 26 DE FEVEREIRO DE 2025**

Aprova a Estrutura Organizacional  
e o Quadro Demonstrativo dos  
Cargos em Comissão e das  
Funções de Confiança da SEMIL

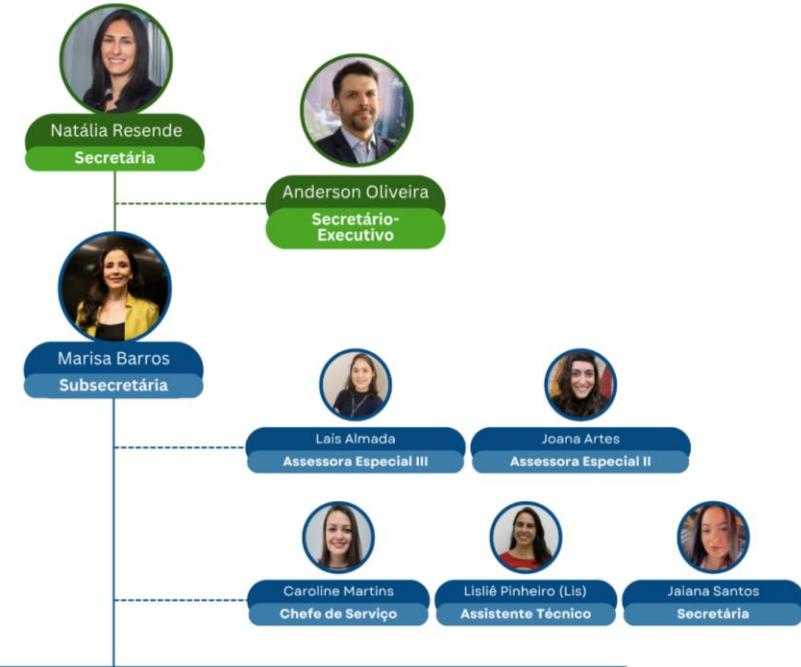
**Consolidação** da  
Subsecretaria de  
Energia e Mineração

Criação de três diretorias  
**Duas diretorias** para o  
setor energético

Ampliação dos  
**quadros técnicos**  
Exigência de qualificação  
e/ou experiência

## SUBSECRETARIA DE ENERGIA E MINERAÇÃO

### GABINETE DA SUBSECRETARIA



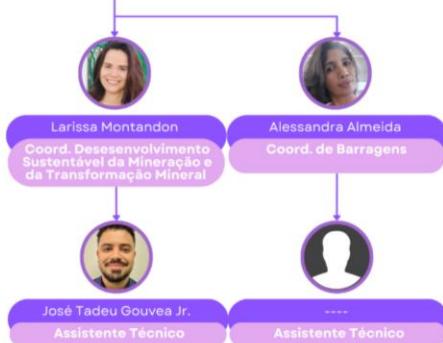
### DIRETORIA DE ENERGIA



### DIRETORIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS



### DIRETORIA DE MINERAÇÃO



# DIRETORIA DE ENERGIA

## INTEGRANTES e ATRIBUIÇÕES



## ATRIBUIÇÕES



### Planejamento energético

Planos de longo e médio prazo  
(PEE 2050 e PPDE 2034)



### Estatísticas energéticas

Balanço Energético do Estado de SP  
Boletins periódicos



### Transição energética

Promover a ampliação da produção e uso  
da energia de baixo carbono



### Setor elétrico

Geração, transmissão, distribuição,  
comercialização e consumo



### Prédios públicos e municípios

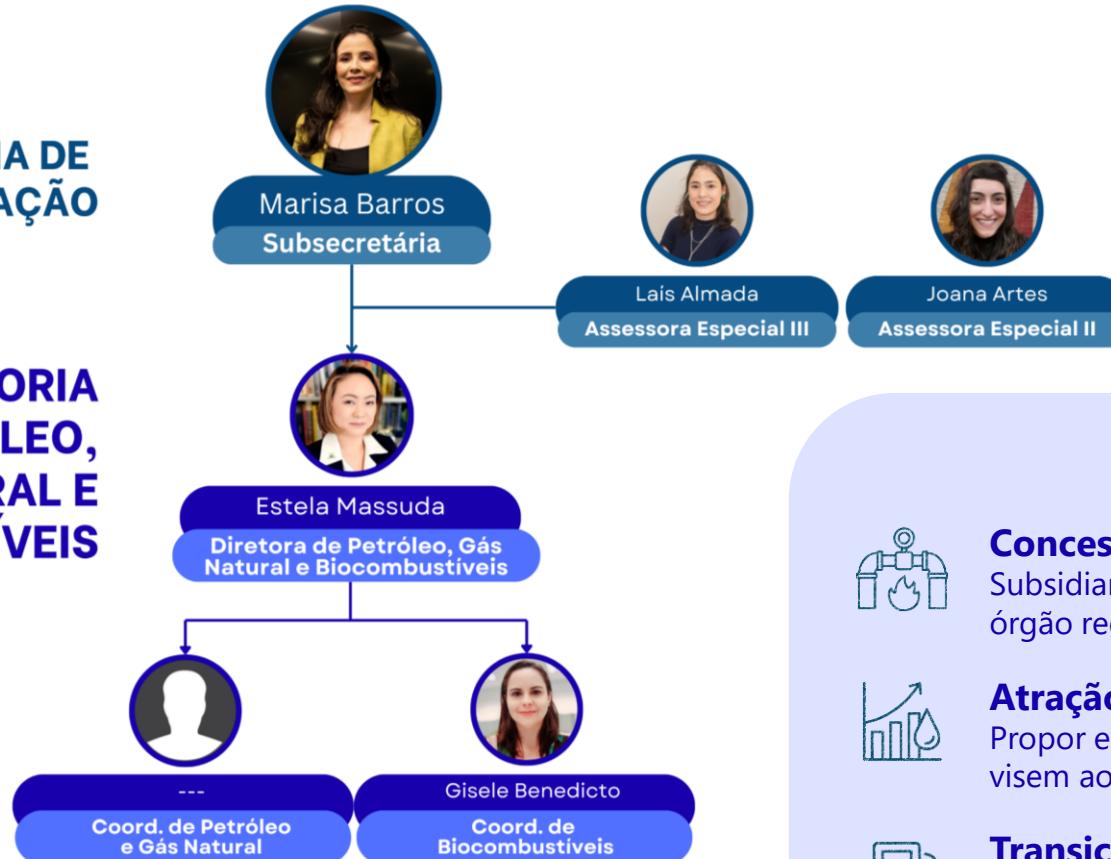
Solar FV, eficiência energética, contratos,  
iluminação pública

# DIRETORIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

## INTEGRANTES e ATRIBUIÇÕES

### SUBSECRETARIA DE ENERGIA E MINERAÇÃO

### DIRETORIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS



### ATRIBUIÇÕES

#### Concessões estaduais de gás canalizado

Subsidiar o poder concedente nas outorgas de concessões e o órgão regulador na execução das políticas relacionadas



#### Atração de investimentos

Propor e promover a melhoria contínua de políticas públicas que visem ao fomento aos setores de O&G e biocombustíveis



#### Transição energética e biocombustíveis

Elaborar medidas para o O&G e biocombustíveis alinhados à transição energética, inclusive visando a subsidiar o planejamento energético estadual



# PLANEJAMENTO ENERGÉTICO ESTADUAL

INSTRUMENTOS

RACE TO ZERO

## PLANO ESTRATÉGICO (longo prazo)

PLANO ESTADUAL DE ENERGIA  
2050  
PEE 2050

Aprovado pelo CEPE em 2024



## PLANO TÁTICO (médio prazo)

PLANO PAULISTA DECENAL  
DE ENERGIA  
PPDE 2034

Contrato USP  
Jan/25

Workshop 1  
"Cenários  
Macroeconômicos"  
**Jun/25**

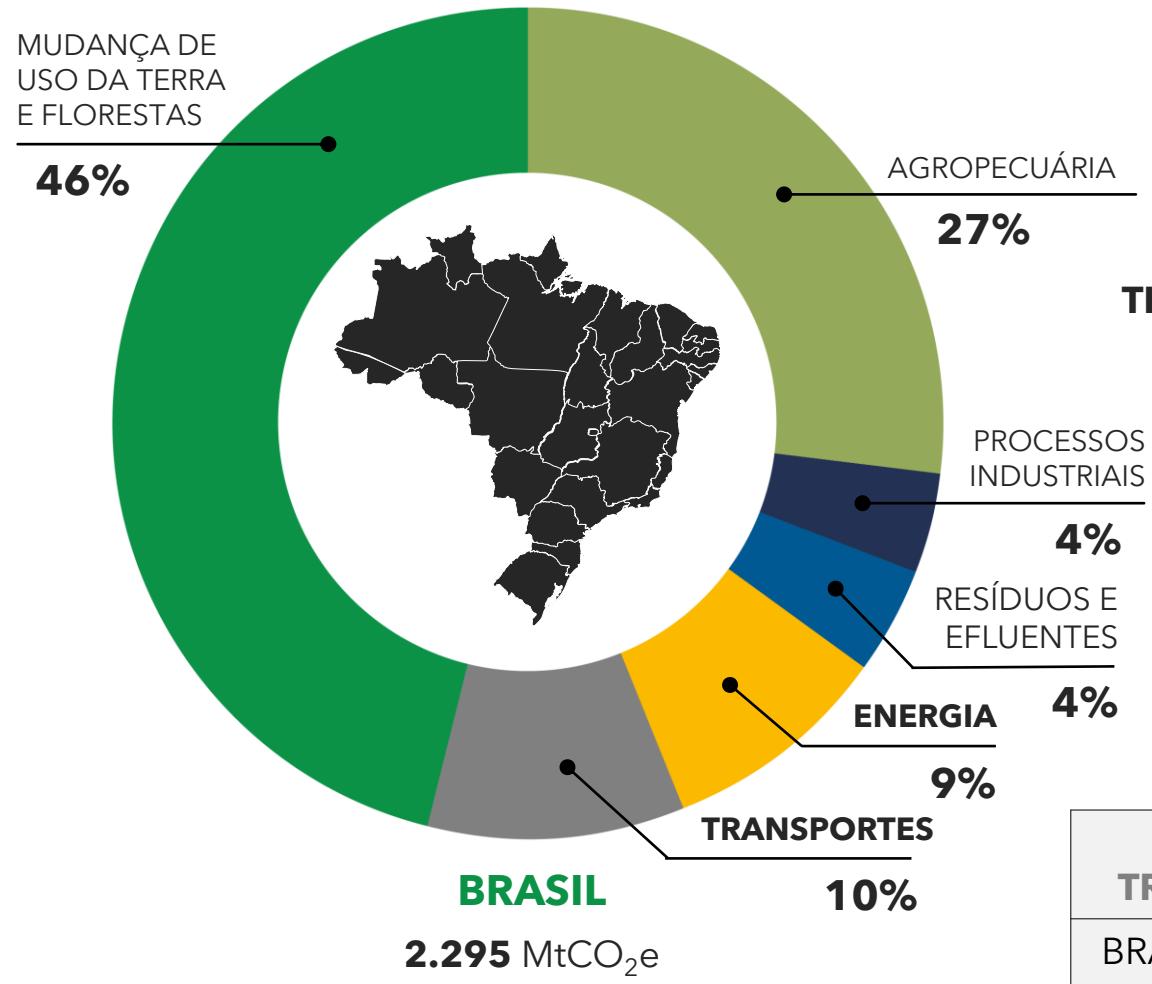
Workshop 2  
"Oferta e Demanda"  
**Set/25**

Apresentação  
para o CEPE  
e Consulta  
Pública  
  
Workshop 3  
"Resultados"  
**Nov/25**

# PLANEJAMENTO ENERGÉTICO ESTADUAL

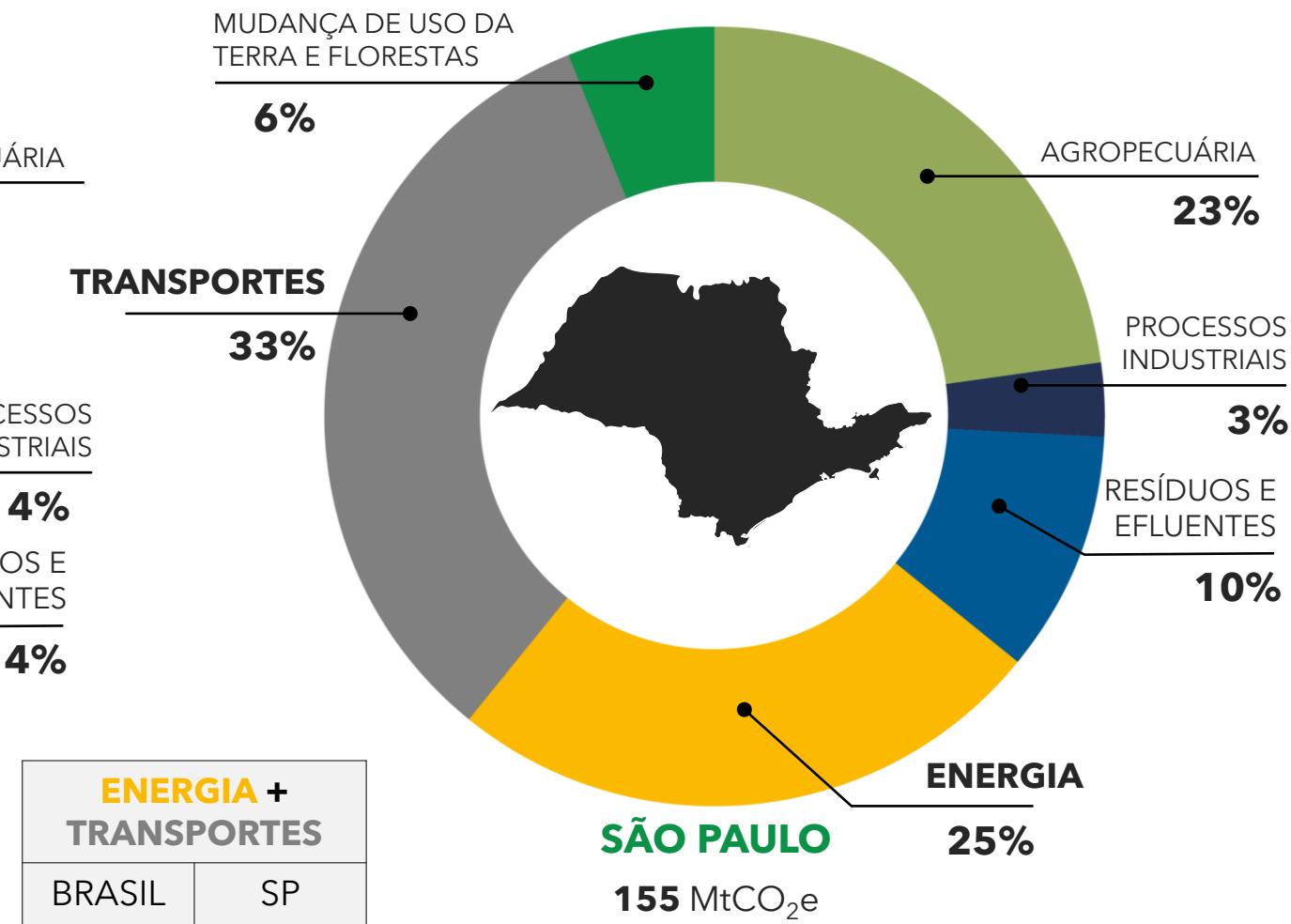
PERFIL DE EMISSÕES DO ESTADO DE SÃO PAULO

## EMISSÕES BRUTAS EM 2023



ENERGIA + TRANSPORTES	
BRASIL	SP
19%	58%

Fonte: SEEG (2024)

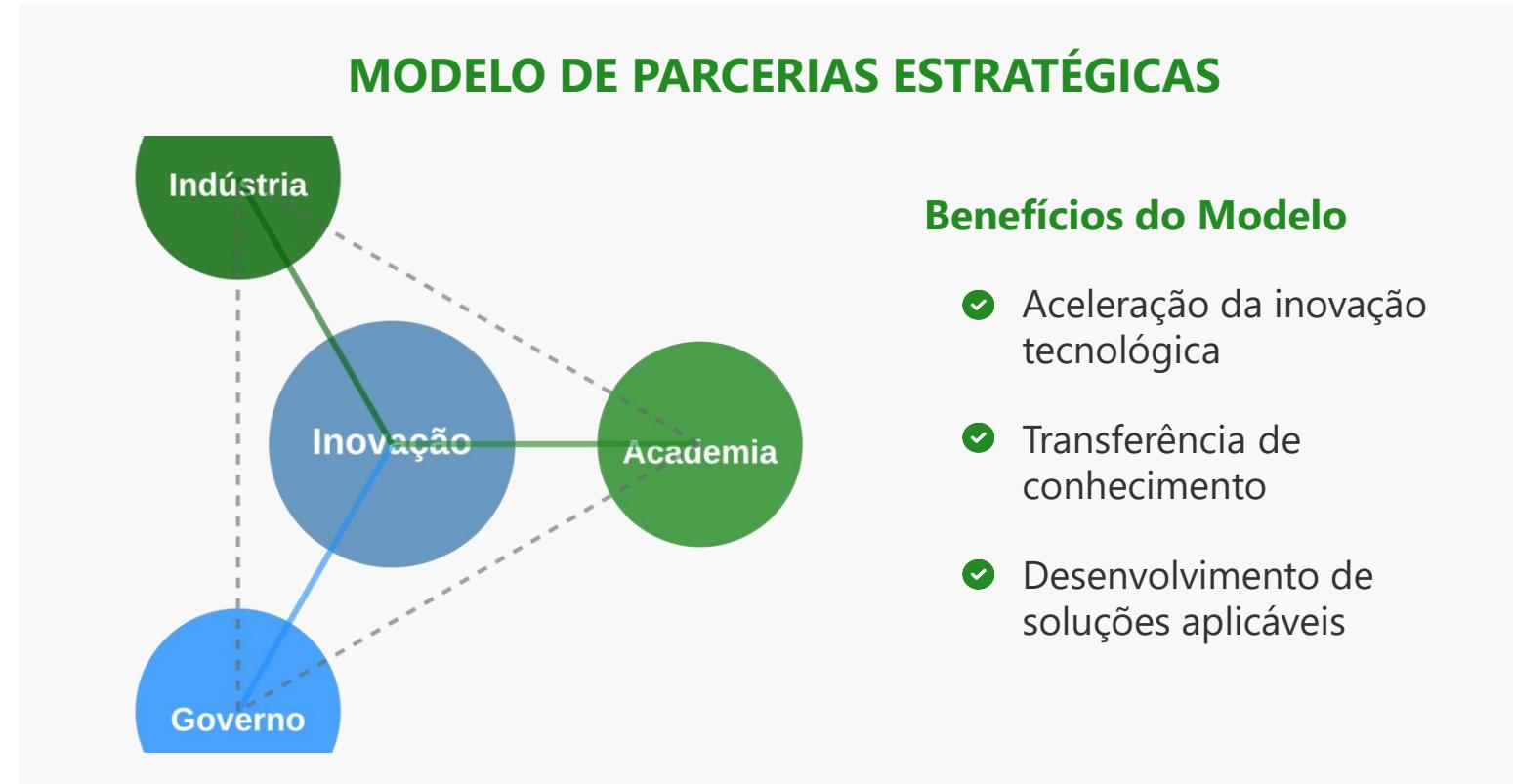


# PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

CENTROS DE CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO (CCD) DA FAPESP



Projetos de pesquisa **orientados a problemas específicos** com relevância social e econômica para o estado de São Paulo.



Definição do tema estratégico por órgão de governo

Chamada de projetos pela FAPESP

Elaboração e apresentação de propostas

Aprovação e criação do CCD

Celebração de Convênio

# PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

CENTROS DE CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO (CCD) DA FAPESP

## CCDs ativos

### Iluminação Pública

Desenvolvimento de modelos e tecnologias eficientes para iluminação pública.

Instituição: **Unicamp**

Investimento: **R\$ 47 milhões**



**cepil**

CENTRO PAULISTA  
DE INOVAÇÃO EM  
ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### Hidrogênio de Baixo Carbono

Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para produção e uso de hidrogênio.

Instituição: **IPT**

Investimento: **R\$ 30 milhões**



**CENF**  
Centro em Energias do Futuro

### Transição Energética

Desenvolvimento de soluções de gestão de energia e eficiência energética.

Instituição: **Unicamp**

Investimento: **R\$ 165 milhões**

**CPTEn**

Centro Paulista de Estudos da  
Transição Energética

## CCDs aprovados: outubro 2025



### Bioenergia com captura de carbono

Tecnologias para Captura e Armazenamento de CO<sub>2</sub> da Indústria Sucroenergética (CCD em BECCS)

Instituição: **USP**

### Transição energética nos municípios

Centro de Inovação e Soluções para Transição Energética em Municípios - Cistem.

Instituição: **USP**

 **CCDs com contribuição da Semil**

**Biogás**

Vinculado à **SAA**

Instituição: **Unicamp**

Aprovado em **2024**

**Etanol**

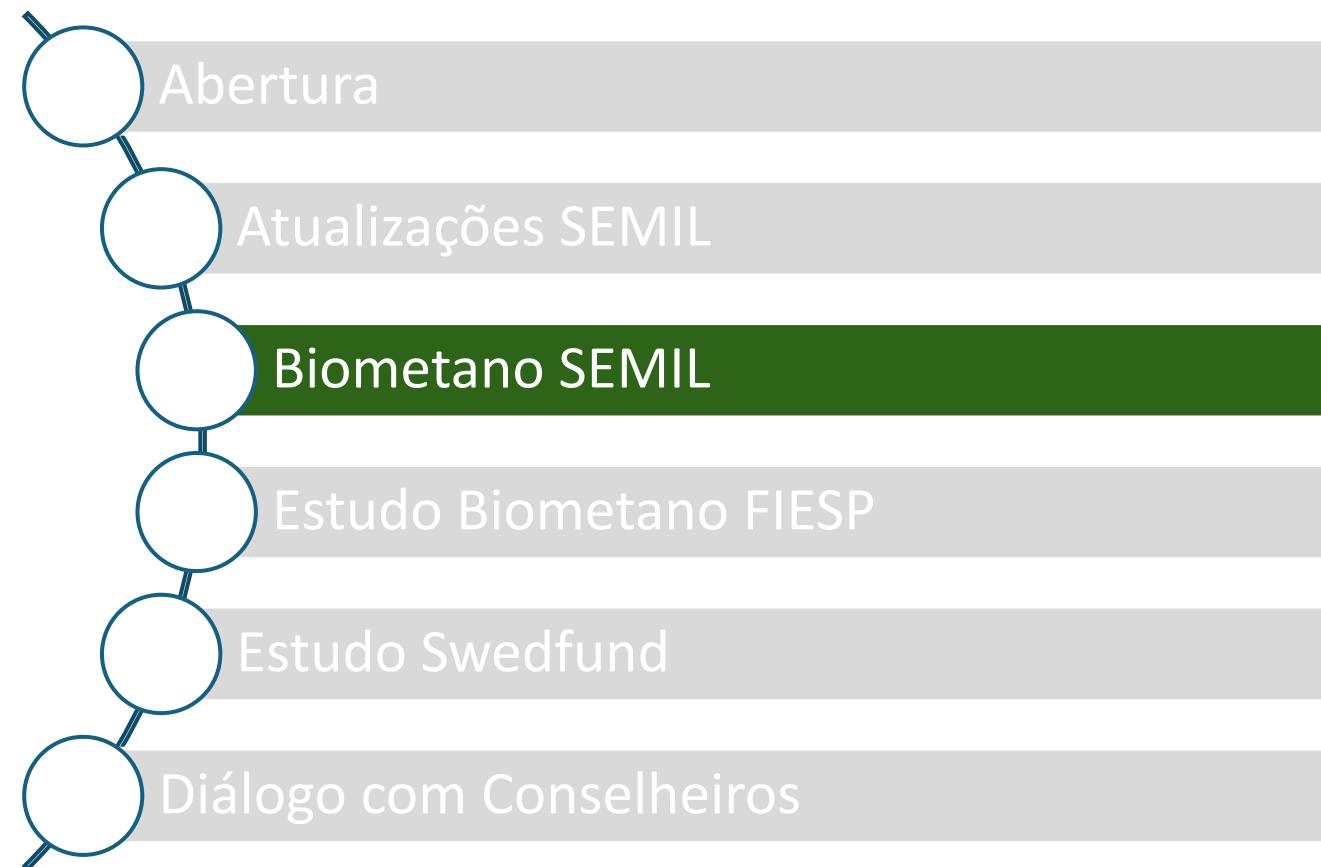
Vinculado à **SAA**

Instituição: **Unicamp**

Aprovado em 2025

# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS

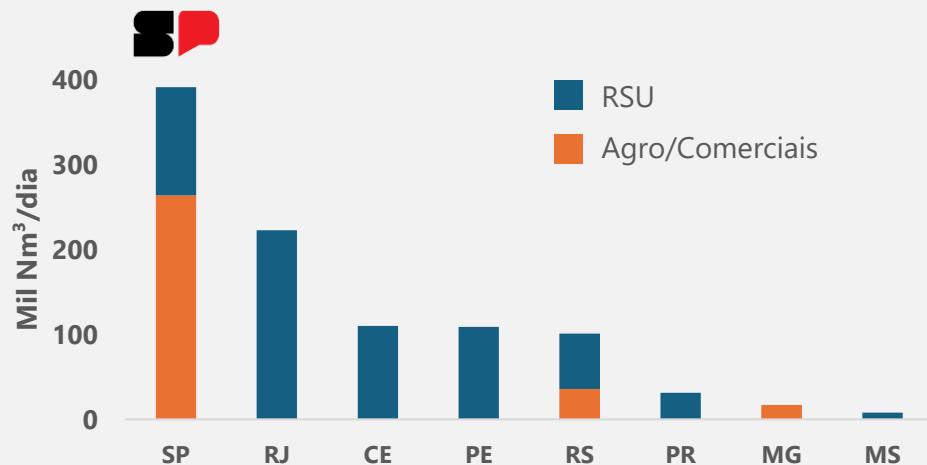


# BIOMETANO EM SP

LÍDER NACIONAL NO POTENCIAL E NA IMPLEMENTAÇÃO



Capacidade instalada  
de produção de **biometano**



40% da  
capacidade BR

34% da  
expansão prevista BR



Fonte: divulgação Usina Cocal – Paraguaçu Paulista

# BIOMETANO EM SP

## LICENCIAMENTO: PREVISIBILIDADE E CELERIDADE PARA OS INVESTIMENTOS

### Licenciamento Ambiental

#### ■ 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 biometano no Estado de São Paulo.

■ Desenvolvimento: CETESB elaborou procedimentos específicos para o licenciamento ambiental relacionado ao biogás e ao biometano, dando mais **previsibilidade** ao investidor.



### Cetesb padroniza procedimentos para geração de biocombustíveis em propriedades rurais

Medidas visam facilitar emissões de licenças ambientais para biogás e biometano, o que deve acelerar transição energética

DEZ/2024



**"A padronização dos procedimentos de projetos para geração de biometano vai diminuir os prazos de análises**  
e, com isso, conectamos a regulação ambiental às políticas públicas de descarbonização.

**Thomaz Toledo** – presidente da CETESB



### Licenciamento Ambiental

Roteiros e Informações

[INÍCIO](#) [AGÊNCIAS AMBIENTAIS](#) [EIA / RIMA](#) [SAO](#) [PERGUNTAS FREQUENTES](#) [CRITÉRIOS PARA VALORAÇÃO DE MULTA](#)

### Atividade de geração de biogás e/ou biometano

- Setor Sucroenergético
  - Atividade de geração de biogás e/ou biometano em empreendimentos do setor sucroenergético – Licença Prévia
  - Documentação para LI de atividade de geração de biogás ou biometano em empreendimentos do setor sucroenergético
- Disposição Final de Resíduos (Aterros)
  - Documentação para LP de atividade de geração de biogás ou Biometano em empreendimentos de disposição final de resíduos
    - Informações Técnicas Adicionais – Licença Prévia
    - Anexo emissões atmosféricas
  - Documentação para LI de atividade de geração de biogás ou Biometano em empreendimentos de disposição final de resíduos
    - Informações Técnicas Adicionais – Licença de Instalação
- Empreendimentos Agropecuários
  - Atividade de geração de biogás e/ou biometano em empreendimentos agropecuários incluindo avicultura, suinocultura, bovinocultura, aquicultura, laticínios, frigoríficos e abatedouros- Licença Prévia
    - Informações Técnicas Adicionais – Licença Prévia
    - ANEXO – INSTRUÇÕES PARA ESTIMATIVA E MODELAGEM DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
  - Atividade de geração de biogás e/ou biometano em empreendimentos do setor agropecuários, incluindo avicultura, suinocultura, bovinocultura, aquicultura, laticínios, frigoríficos e abatedouros – Licença de Instalação
    - Informações Técnicas Adicionais – Licença de Instalação
- Armazenamento de biometano em carretas
- Critérios de Licenciamento de Atividades de Geração de Biogás e/ou Biometano

I O que você procura?

Pesquisar

# BIOMETANO EM SP

USO NO SETOR DE **TRANSPORTES** POTENCIALIZA **BENEFÍCIO ECONÔMICO E AMBIENTAL**

## Incentivo a veículos movidos a GNV – Isenção de IPVA

**Lei 18.065/2024:** isenta do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA, no período de 1º de janeiro de 2025 a 31 de dezembro de 2029, os ônibus ou caminhões movidos exclusivamente a hidrogênio ou gás natural, inclusive biometano. Originado de PL de autoria do Poder Executivo.

Melhora a **competitividade de modelos a GNV** versus convencionais a diesel

**Previsibilidade** com horizonte até o final de 2029

**Frotas verdes:** potencializa tendência em ascensão e garante **resultados imediatos**

**Movimenta montadoras e cadeia de suprimento** para fornecer veículos a GNV

**Sinaliza demanda** por expansão da infraestrutura: **dutos e postos**

Redução de **poluição local** e emissões de GEE



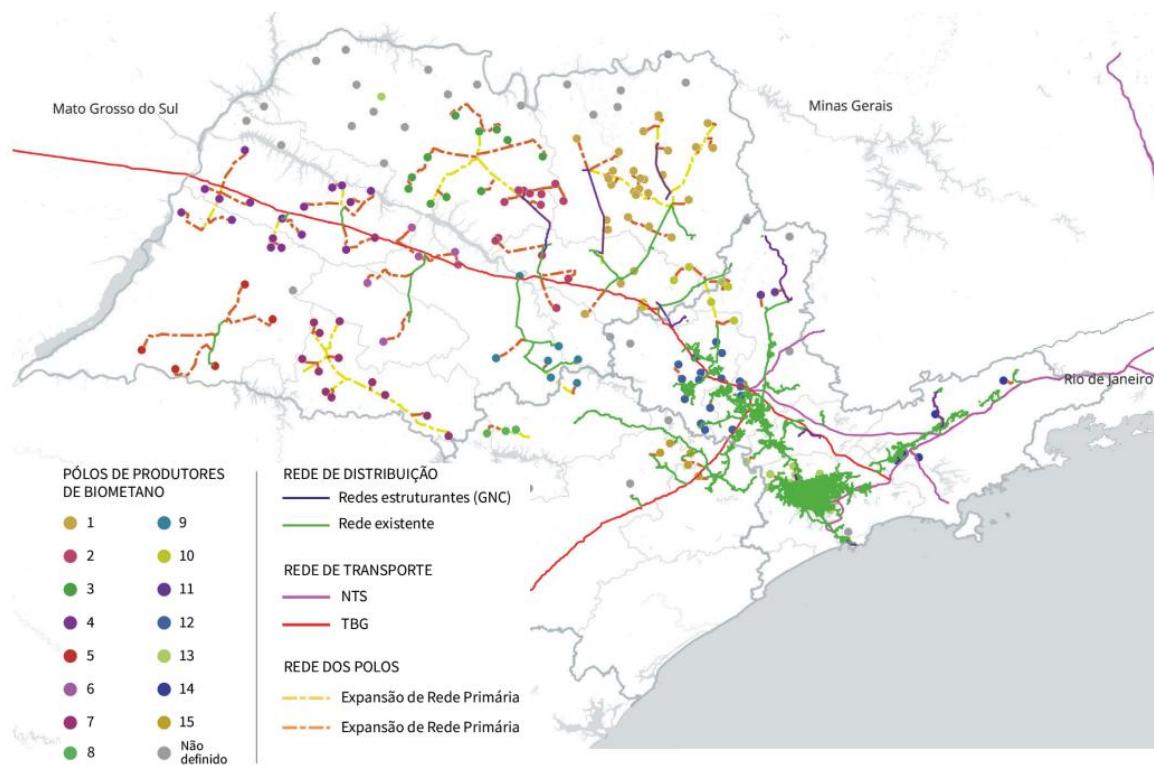
# BIOMETANO EM SP

SOLUÇÕES PARA PROMOVER A **EXPANSÃO DA REDE DE GÁS**



## Impulsionamento regulatório

A ARSESP lançou Tomada de Subsídios sobre mecanismos regulatórios para incentivar a conexão de produtores de biometano à rede de gás canalizado. A Arsesp avalia um novo desenho, com a criação de segmento tarifário específico, e cobrança para os produtores expressa em R\$/m<sup>3</sup>, denominada TUSD-Verde. A definição da tarifa levaria em conta investimentos (Capex) e despesas de O&M (Opex) da rede adicionada, volumes, WACC, entre outros.



Fortalecimento da **infraestrutura energética** de São Paulo

**Eficiência energética** e redução de emissões na movimentação do gás

**Segurança** para o fornecedor e para o consumidor do biometano

Solução **competitiva em custos**

Biometano alcança **mercado consumidor mais amplo** e interessado no atributo ambiental

# BIOMETANO EM SP

INICIATIVAS PARA FOMENTAR AS CONEXÕES E O CONHECIMENTO

## Ambiente Virtual para Conectar – Conecta Biometano SP



+ 120 usuários conectados

## Parcerias Internacionais



# BIOMETANO EM SP

GARANTIA DE ORIGEM: TOMADA DE SUBSÍDIOS N° 01/2025/SEM



São Paulo lança  
consulta pública para  
criação de certificado  
de garantia de origem  
do biometano

30/07/2025

## Objetivo do certificado:

Separar o atributo ambiental do biometano da molécula física do gás para permitir que as empresas possam, com segurança jurídica, contabilizar a redução de GEE em seus inventários.

## Diretrizes e princípios orientadores do certificado paulista:

- ✓ **Integridade ambiental**
- ✓ **Rastreabilidade**
- ✓ **Vedações da dupla contagem**, com **reivindicação exclusiva** do atributo ambiental
- ✓ **Voluntariedade**, não há mandatos ou obrigações associadas
- ✓ **Fungibilidade** com outros certificados, desde que atendam aos mesmos princípios

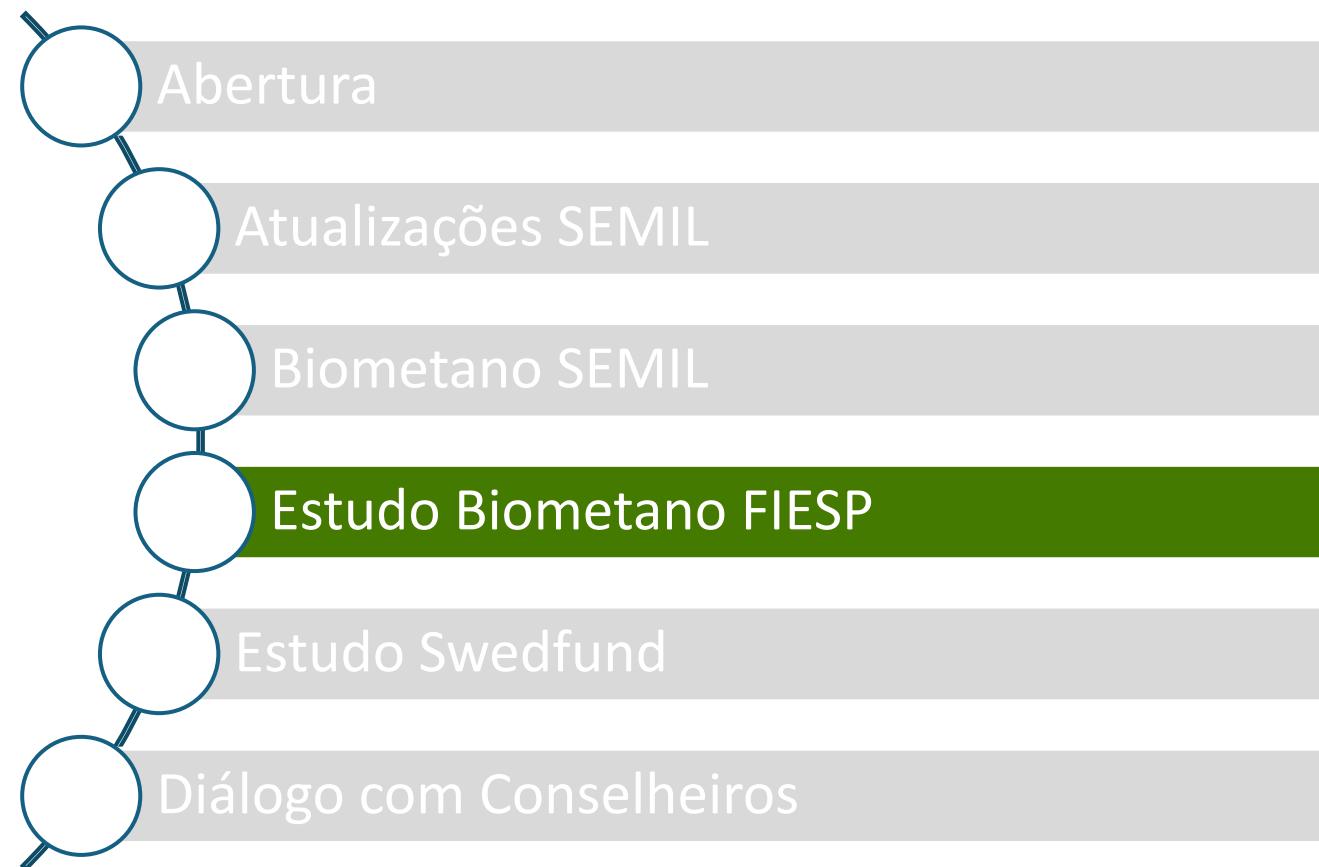


184 contribuições

18 entidades

# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS



**APRESENTAÇÃO DE ESTUDO**  
LIDERADO PELA FIESP

**O biometano em São Paulo:**  
Potencial e medidas para alavancar a  
produção

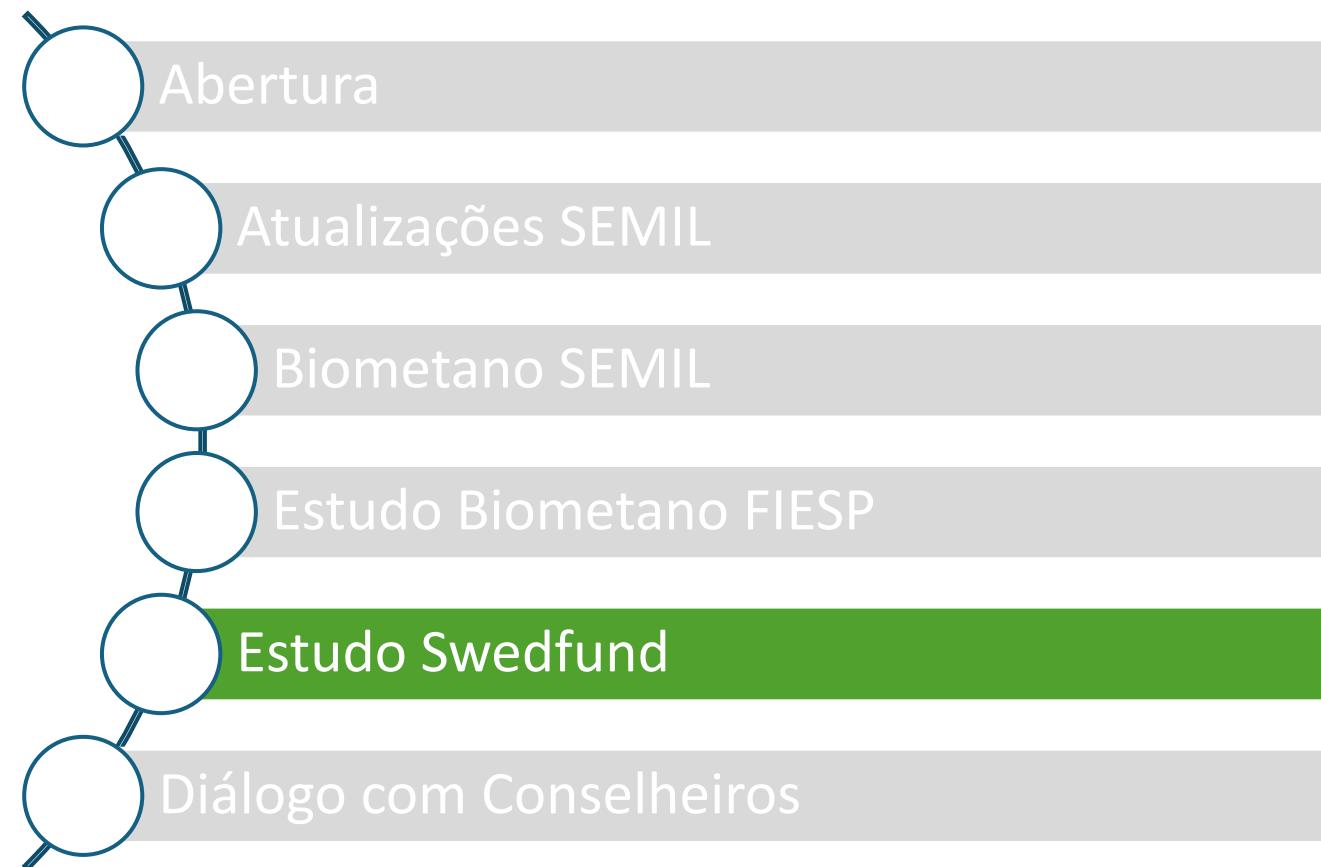
**REPRESENTANTES DO CONSÓRCIO EXECUTOR**

ALESSANDRO SANCHES-PEREIRA  
LEIDIANE MARIANI

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

# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS



# PROJETO: CADEIA DE VALOR DO BIOMETANO EM SÃO PAULO

## PARCEIROS

Swedfund

Financiador



i17

Consultor líder

Demais consultores



Proprietário do projeto

Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Secretaria de  
Meio Ambiente,  
Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO  
GOVERNO DO ESTADO

# PROJETO: CADEIA DE VALOR DO BIOMETANO EM SÃO PAULO

## OBJETO

Realização de estudos técnicos destinados a dimensionar e estimar investimentos para novos gasodutos para distribuição de biometano, avaliar o potencial do digestato e propor modelos de negócios para fertilizantes orgânicos provenientes de plantas de biogás e biometano e para comercialização de biometano no Estado de São Paulo.

## PARTE 1

**Estudo técnico-econômico das redes de gasodutos de biometano**

## PARTE 2

**Opções e ações para o produtor de biometano acessar o mercado de gás**

## PARTE 3

**Valorização do digestato (fertilizante)**

# PROJETO: CADEIA DE VALOR DO BIOMETANO EM SÃO PAULO

## Outras informações

### **Financiamento pela Swedfund:**

8 milhões de coroas suecas  
(cerca de R\$ 4,6 milhões)

Transferência de recursos  
entre Swedfund e  
Consultores

Não há transferência de  
recursos por parte do  
Estado nem para o Estado

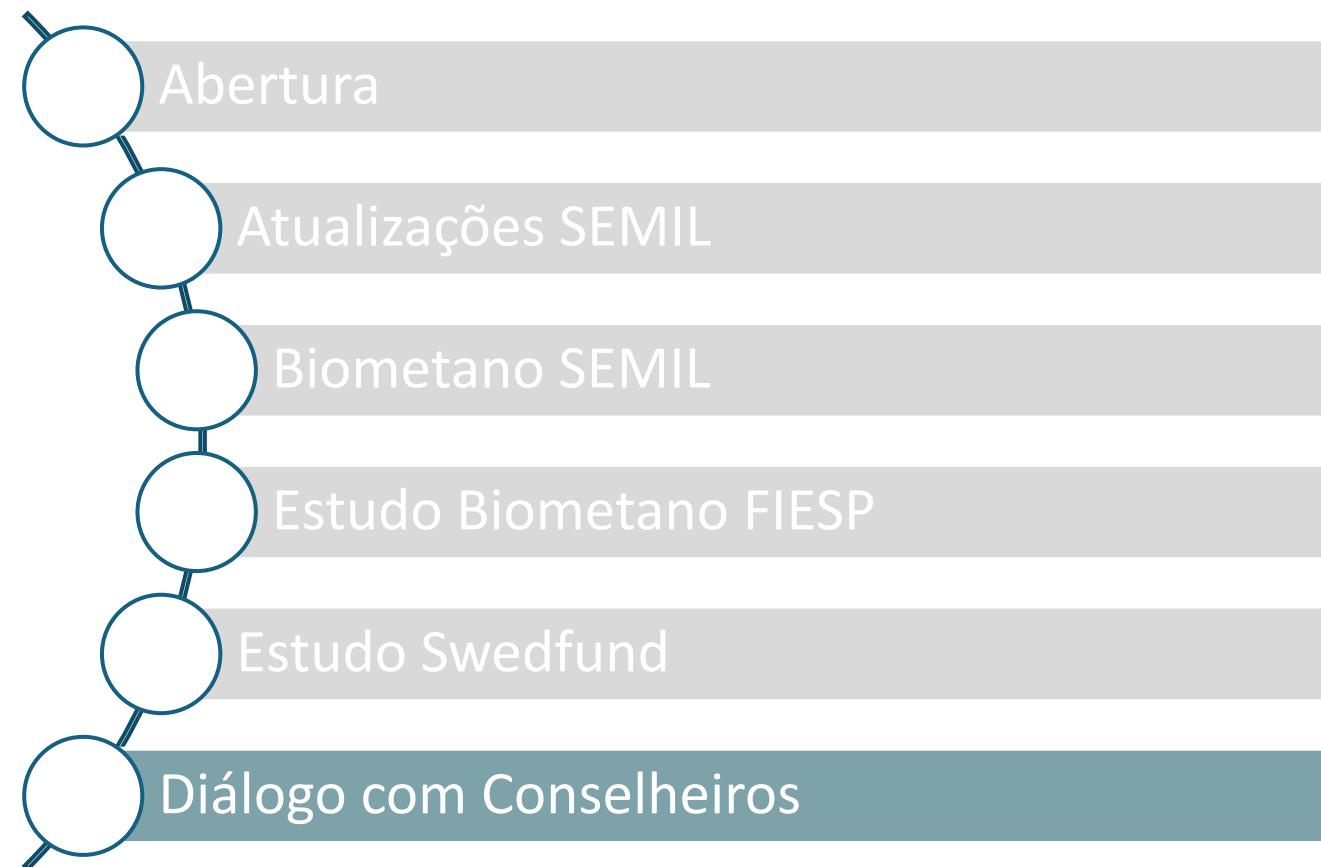
### **Duração da parceria:**

52 semanas após  
assinatura

Em processo de assinatura

# AGENDA DA REUNIÃO

## TEMAS





# OBRIGADO



@semilsp



semilsp



[www.semil.sp.gov.br](http://www.semil.sp.gov.br)

Secretaria de  
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO