

**Grupo de Acompanhamento e Apoio**

## **Plano de Ação Climática de Minas Gerais e 4ª Inventário de Emissões e Remoção de Gases de Efeito Estufa**

*Núcleo de Sustentabilidade, Energia e Mudanças Climáticas  
Fundação Estadual do Meio Ambiente*

**2ª reunião**

24 de fevereiro de 2022

# Compromissos climáticos

## Linha do tempo dos instrumentos políticos e compromissos assumidos relacionados à agenda climática



# Compromissos climáticos



## Campanha *Race to Zero* e *Under2 Coalition* (Protocolo de Intenções)

I - **Neutralizar as emissões** de Gases de Efeito Estufa no Estado de Minas Gerais **até o ano de 2050**;

II - **Atualizar o Inventário de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa e o Plano de Energia e Mudanças Climáticas do Estado de Minas Gerais no prazo de 12 (doze) meses:**

- com o desenvolvimento de cenários para zerar emissões até 2050 e adotar uma meta intermediária de redução das emissões de GEE para 2030 consistente com caminho para alcançar a neutralidade de carbono - *Race to Zero*
- reduzir a vulnerabilidade territorial, frente aos eventos extremos – *Race to Resilience*

# INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA E PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS



# Projeto PAC-MG e 4º Inventário GEE

**Líder do Projeto:** CDP WW / CDP América Latina

**Parceiro:** ICLEI América do Sul, COPPE/UFMG/USP, Catapults Network

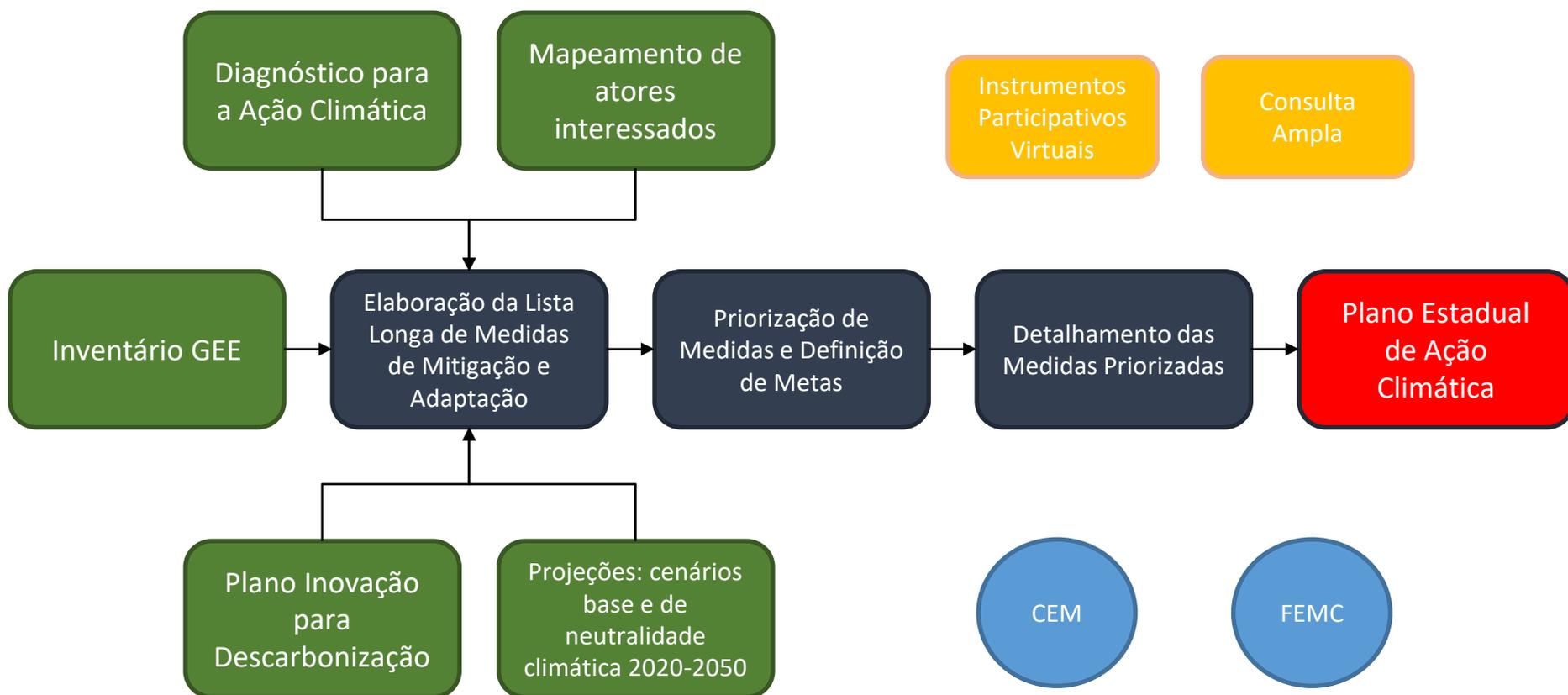
**Financiado:** UK Pact Green Recovery Challenge Fund

**Coordenação Governo MG:** Feam

1. Elaboração de **Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa** e do **Plano Local de Ação Climática do Estado de Minas Gerais** - realizada pelo ICLEI junto ao governo do estado e atores relevantes
  - i. Desenvolvimento do eixo estratégico de Inovação para a Sustentabilidade no Plano Estadual de Ação Climática - conduzido no âmbito da parceria Catapult-ICLEI
  - ii. Desenho das projeções de consumo de energia e emissões de Gases de Efeito Estufa e da identificação de medidas prioritárias para o estado de Minas Gerais - a serem elaboradas pela COPPE/USP/UFMG por meio de modelo de equilíbrio climático

# Projeto PAC-MG e 4º Inventário GEE

## Modelo lógico de construção do Plano de Ação Climática

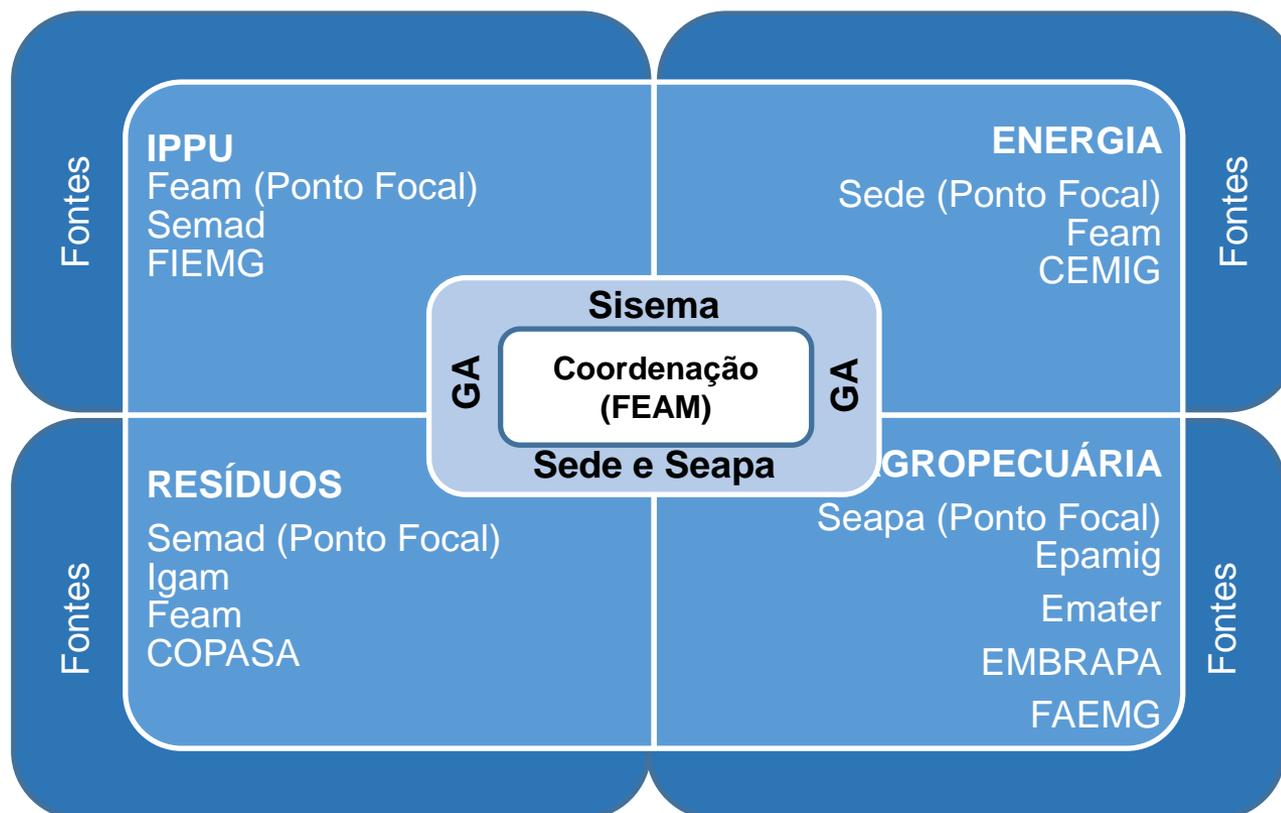


# Projeto PAC-MG e 4º Inventário GEE

Plano de Ação Climática Minas Gerais					
Prod.	Atividade	Resp. ICLEI	Início Previsto	Duração Prevista	Fim Previsto
P1	Plano de Trabalho	BCR	01/11/2021	40	10/12/2021
P2	Mapeamento de atores interessados e estratégia de mobilização e comunicação	Desk MG	19/11/2021	74	31/01/2022
P3	Capacitação da equipe local para a elaboração de Inventário	BCR	09/02/2022	29	16/02/2022
P4	Diagnóstico para a Ação Climática	BCR	14/01/2022	60	14/03/2022
P5	Relatório do Inventário de Emissões de GEE	BCR	01/02/2022	150	30/06/2022
P6	Relatório do Plano Estadual de Ação Climática	BCR	16/05/2022	138	30/09/2022
P7	Evento de lançamento do Plano Estadual de Ação Climática	Desk MG	31/10/2022	19	18/11/2022

# Projeto PAC-MG e 4º Inventário GEE

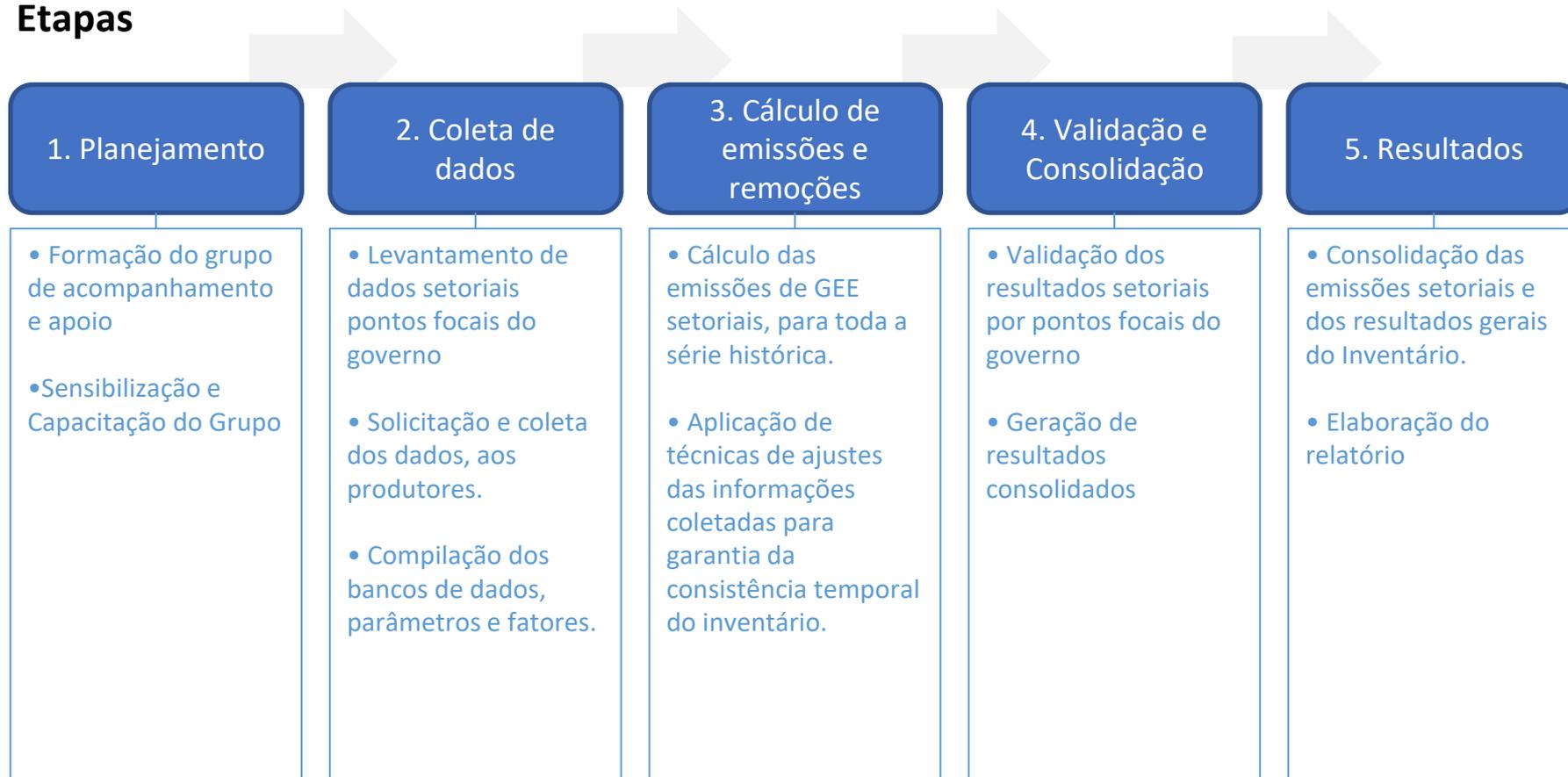
## Elaboração do 4º Inventário Estadual de Emissões e Remoções Antrópicas de GEE



# Projeto PAC-MG e 4º Inventário GEE

## Elaboração do 4º Inventário Estadual de Emissões e Remoções Antrópicas de GEE

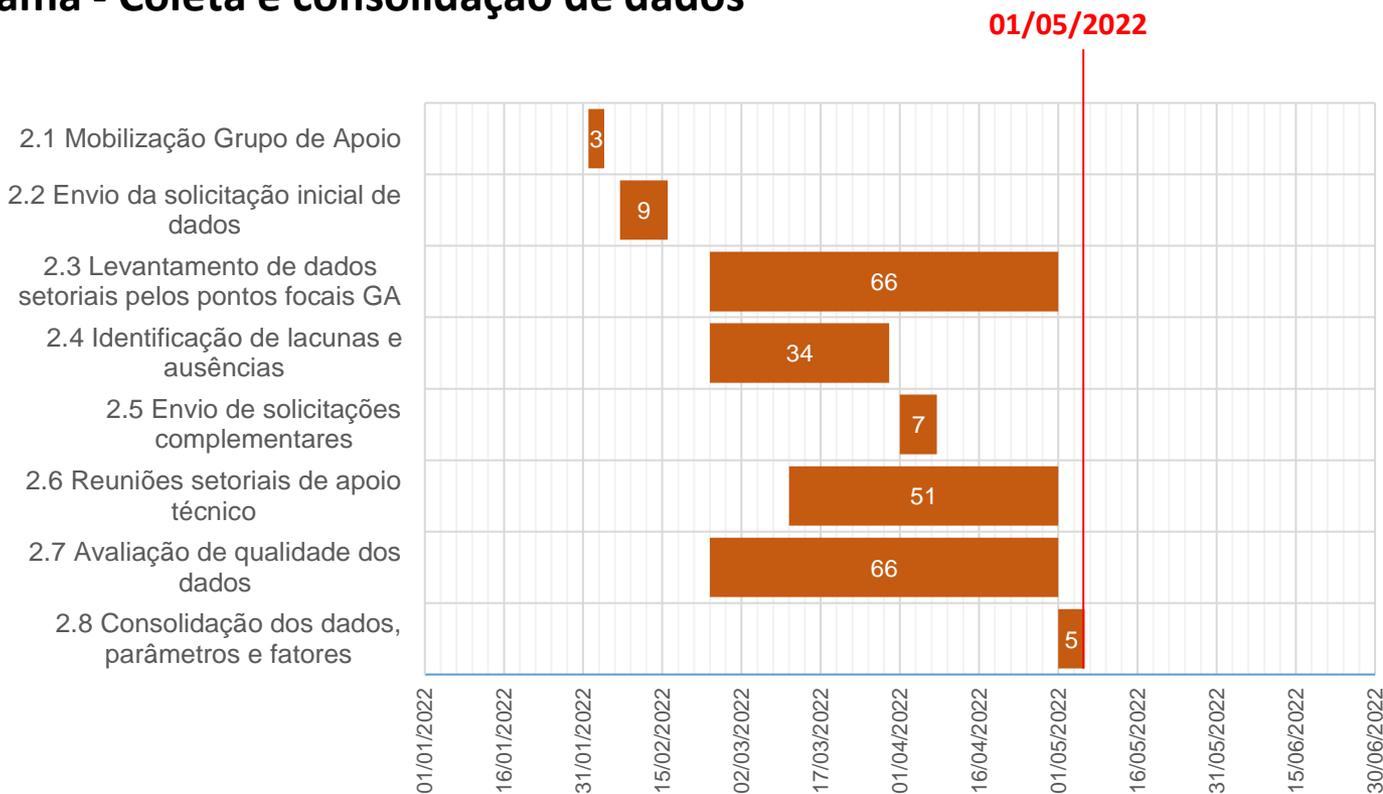
### Etapas



# Projeto PAC-MG e 4º Inventário GEE

## Elaboração do 4º Inventário Estadual de Emissões e Remoções Antrópicas de GEE

### Cronograma - Coleta e consolidação de dados

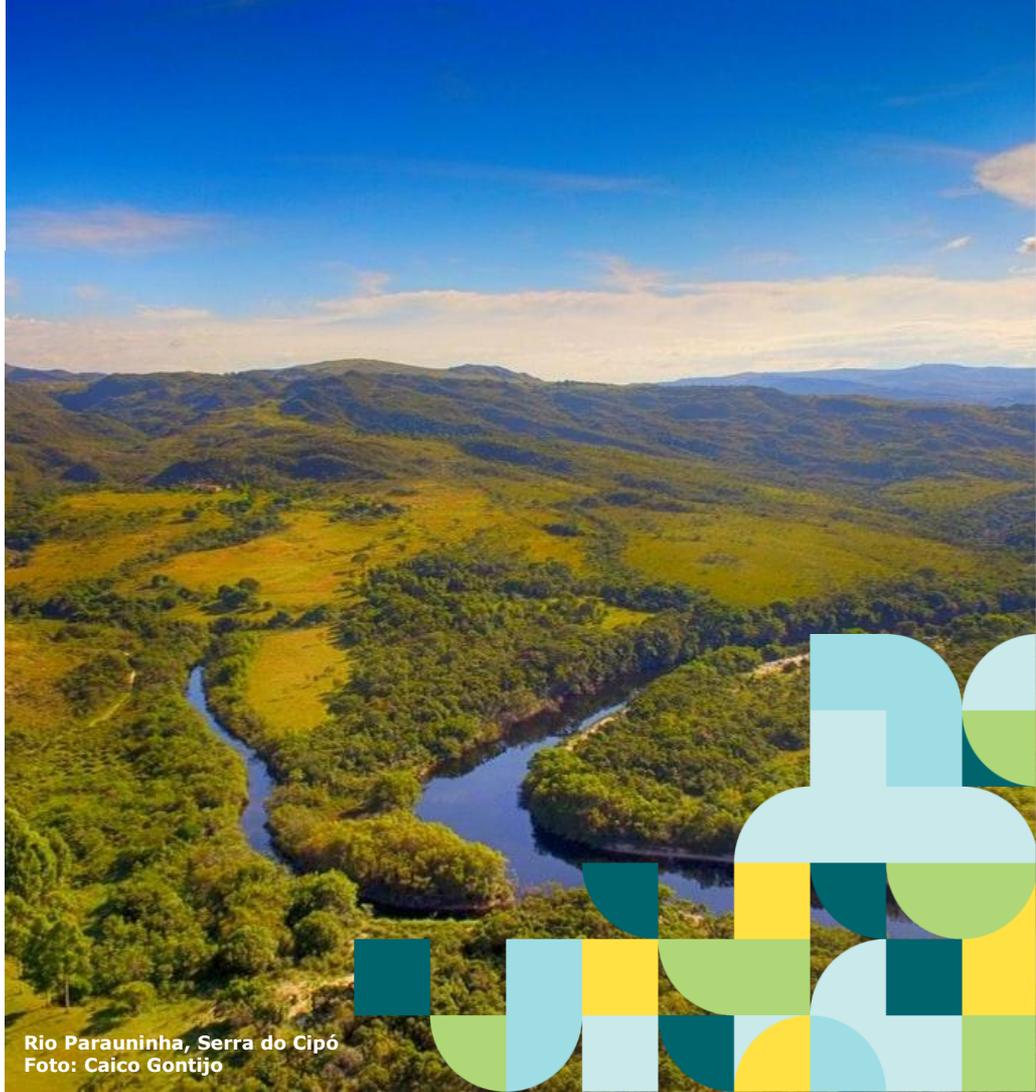




# Inventário de GEE e Plano de Ação Climática do Estado de Minas Gerais

27ª Reunião Ordinária da Câmara de Políticas de Energia e Mudanças Climáticas (CEM) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam)

*22 de fevereiro de 2022*



Rio Parauninha, Serra do Cipó  
Foto: Caico Gontijo

# SOBRE O ICLEI



ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade é uma rede global de mais de 2.500 governos locais e regionais comprometida com o desenvolvimento urbano sustentável. Ativos em mais de 125 países, influenciaremos as políticas de sustentabilidade e impulsionamos a ação local para o **desenvolvimento de baixo carbono, baseado na natureza, equitativo, resiliente e circular.**

Nossa Rede e equipe de especialistas trabalham juntos oferecendo acesso a conhecimento, parcerias e capacitações para gerar mudanças sistêmicas em prol da sustentabilidade urbana.

# ICLEI AO REDOR DO MUNDO



Rede global conta com mais de 2.500 governos locais e regionais



# ASSOCIADOS EM MG



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Conceição do Mato Dentro  
Instituto Espinhaço

**13 associados em Minas Gerais**

Extrema

Coronel Fabriciano

Belo Horizonte  
Betim  
Brumadinho  
Contagem  
Itabirito  
Mariana  
Nova Lima  
Santa Luzia



# PLANO DE TRABALHO

Etapas do projeto



# ETAPAS DO PROJETO



## PLANEJAMENTO

## DESENVOLVIMENTO

## CONSOLIDAÇÃO

**P1** Plano de Trabalho

**P4** Diagnóstico para a Ação Climática

**P6** Relatório do Plano Estadual de Ação Climática

**P2** Mapeamento de atores interessados e estratégia de mobilização

**P5** Relatório do Inventário Estadual de Emissões de GEE

**P7** Evento de Lançamento do Plano Estadual de Ação Climática

**P3** Capacitação da equipe local para a elaboração de Inventário de GEE

# LINHA DO TEMPO



## Dezembro/2021

Elaboração do Plano de Trabalho do projeto

## Janeiro/2022

Mapeamento de atores e estratégia de mobilização

## Fevereiro/2022

Capacitação da equipe local para o Inventário de GEE



# LINHA DO TEMPO



**Março/2022**

Diagnóstico para a  
Ação Climática



**Junho/2022**

Inventário de  
Emissões de Gases  
de Efeito Estufa



**Novembro/2022**

Lançamento do  
Plano Estadual de  
Ação Climática





# MAPEAMENTO DE ATORES E ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO

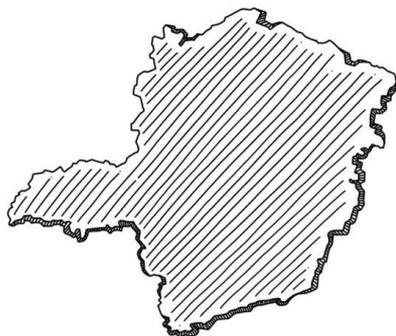


# OBJETIVOS



- **Identificar atores interessados** no processo de elaboração do PAC-MG, incluindo o setor público e privado, universidades, sociedade civil organizada, ONGs etc;
- **Mobilizar e sensibilizar** os atores identificados para a agenda climática e para a importância da participação social na elaboração do Plano;
- Coletar contribuições em momentos de consulta, a fim de uma **melhor compreensão e contextualização** acerca da realidade de Minas Gerais, levando assim à proposição de ações mais adequadas à realidade local;
- **Divulgar** a elaboração do PAC-MG, fomentando a participação e **tornando transparente** seu processo de desenvolvimento.

# ATIVIDADES PROPOSTAS



- **Reuniões com Governo** para definição de estratégias de desenvolvimento dos produtos, apresentação de relatórios e obtenção de informações;
- **Eventos Públicos** de lançamento do projeto, de evento de apresentação do Inventário de Emissões de GEE e do PAC-MG;



# ATIVIDADES PROPOSTAS



- **Momentos de Capacitação e Sensibilização**, fechados àqueles que irão fornecer dados de atividade para a elaboração do Inventário de Emissões de GEE Estadual. Em caso de necessidade, serão realizadas reuniões bilaterais com determinados setores para obtenção de informações;



- **Instrumentos Participativos** para colaboração assíncrona, como questionários virtuais.



# CAPACITAÇÃO PARA INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA



# CAPACITAÇÃO



Realizadas nos dias **01, 02, 08 e 09 de fevereiro de 2022** para gestores e corpo técnico responsável pela elaboração do inventário.

## **20 pessoas capacitadas das seguintes instituições:**

- Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM);
- Federação das Indústrias do Estado de MG (FIEMG);
- Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA);
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD);
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDE);
- Companhia Energética de MG (CEMIG);
- Empresa de Pesquisa Agropecuária de MG (EPAMIG);
- Empresa de Assistência Técnica em Extensão Rural do Estado de MG (EMATER).

# CAPACITAÇÃO



Foram realizadas **4 sessões** ao todo, nos seguintes temas:

- Conceitos introdutórios sobre mudança do clima, inventários de gases de efeito estufa e acordos internacionais;
- Diretrizes do IPCC: Metodologia, sistemas de gestão de inventários, arranjos institucionais e temas transversais;
- Identificação de atores-chave e fontes de emissões: setores Energia, IPPU, AFOLU e Resíduos;
- Coleta de dados, experiências de inventários e definição dos limites do inventário.



# DIAGNÓSTICO PARA A AÇÃO CLIMÁTICA



# DOCUMENTOS AVALIADOS



Dois principais grupos de avaliação de documentos:

**A) Instrumentos de cunho climático** - diretamente relacionados com a agenda climática (por exemplo, Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais).

**B) Instrumentos complementares** - indiretamente relacionados com a agenda climática (por exemplo, Plano Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais).

# A. INSTRUMENTOS DE CUNHO CLIMÁTICO



- **Fórum Mineiro de Energia e Mudanças Climáticas (FEMC)** (Decreto nº 48.292/2021)
- **Fórum Mineiro de Mudanças Climáticas Globais** (Decreto nº 44.042/ 2005 alterado pelo Decreto nº 44.543/2007)
- **Criação do dia estadual de reflexão sobre as mudanças climáticas** (Lei nº 18.722/2010)
- **Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais (PEMC)**
- **Política Estadual de Prevenção e Combate a Desastres decorrentes de Chuvas Intensas** (Lei nº 15.660/2005)

# A. INSTRUMENTOS DE CUNHO CLIMÁTICO



- **Plataforma Clima Gerais**
- **Estudo de Vulnerabilidade Regional às Mudanças Climáticas de Minas Gerais**
- **Inventário Estadual de Gases de Efeito Estufa** (anos inventariados 2005-2014)
- **Regulamentação de medidas do Poder Público do estado referentes ao combate às mudanças climáticas** (Decreto nº 45.229/2009)

## B. INSTRUMENTOS COMPLEMENTARES



- **Política Estadual dos Atingidos por Barragens - PEAB** (Lei nº 23.795/2021)
- **Política Estadual de Segurança de Barragens** (Lei nº 23.291/2019)
- **Regulamento do Instituto Mineiro de Gestão das Águas** (Decreto nº 47.866/2020)
- **Plano Estadual de Mineração (PEM)**

## B. INSTRUMENTOS COMPLEMENTARES



- **Força tarefa Previncêndio FTP: Programa de prevenção e combate a incêndios florestais** (Decreto nº 44.043/2005)
- **Plano Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais (PESB-MG)**
- **Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)**
- **Política Estadual de Turismo** (Lei nº 22.765/2017)
- **Política estadual habitacional de interesse social – PEHIS** (Lei nº 18.315/2009)

## B. INSTRUMENTOS COMPLEMENTARES



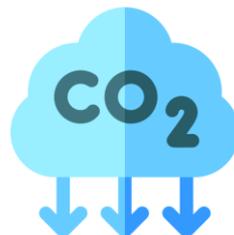
- **Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG 2020-2023, para o exercício de 2022** (Lei nº 23.997/2021)
- **Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI)** (Lei nº 23.577/2020)
- **Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)** - em elaboração
- **Plano de Recuperação Socioambiental** - versão preliminar
- **Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Minas Gerais** (Decreto nº 48.298/2021)

# OPORTUNIDADES



A análise revelou avanços no engajamento para a ampliação de políticas, programas e projetos dedicados à **gestão de riscos, mitigação e adaptação** às mudanças do clima.

Dentre os eixos de ação que mais contribuem para o desenvolvimento de estratégia da agenda climática de Minas Gerais, destaca-se o incentivo à adoção de medidas para **reduzir a emissão de gases do efeito estufa** e a **busca de fontes energéticas alternativas**.



# LACUNAS E OPORTUNIDADES



Falta de **transversalidade e integração** de ações da agenda climática com as agendas de alguns setores estratégicos para o fortalecimento da resiliência climática:

- Planejamento urbano
- Economia
- Saúde
- Educação
- Mineração
- Agricultura
- Energia
- Mobilidade
- Saneamento
- Preservação de Áreas Verdes e Recuperação de Mananciais
- Habitação de Interesse Social

Neste sentido, são observadas oportunidades de integrar ações da agenda climática como medidas que **potencializam os benefícios** e justificam a priorização de medidas nos processos de tomada de decisão.

# OPORTUNIDADES



## Integração da agenda climática em políticas de planejamento de curto prazo:

- **Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG 2020-2023, para o exercício de 2022** (Lei nº 23.997/2021)
- **Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)** - em elaboração
- **Plano de Recuperação Socioambiental** - versão preliminar
- **Plano Estadual de Mineração (PEM)** - em elaboração

# OPORTUNIDADES



## Integração da agenda climática em políticas de planejamento de médio e longo prazo:

- **Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI)** (Lei nº 23.577/2020), instrumento de planejamento de médio prazo
- **Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)**
- **Plano Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais (PESB-MG)**
- **Política estadual habitacional de interesse social (PEHIS)** (Lei nº 18.315, de agosto de 2009)
- **Política Estadual de Segurança de Barragens** (Lei nº 23.291, de fevereiro de 2019)
- **Política Estadual de Turismo** (Lei nº 22.765/2017)

# OPORTUNIDADES



## Monitoramento e avaliação de avanços em políticas públicas de adaptação e mitigação às mudanças do clima

- **Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Minas Gerais** (Decreto nº 48.298/2021)  
+
- **Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais** (PEMC)
- **Fórum Mineiro de Energia e Mudanças Climáticas** (FEMC) (Decreto nº 48.292 de outubro de 2021)



# PRÓXIMAS ETAPAS



# PRÓXIMAS ETAPAS



Finalização do Diagnóstico  
para Ação Climática  
Mar/22



Inventário de Gases  
de Efeito Estufa  
Jun/22



Cenários futuros de emissões  
+ Priorização de medidas  
Ago/22



Detalhamento das  
medidas priorizadas  
Set/22



Compilação dos  
resultados no PAC-MG  
Out/22



Evento de  
lançamento do PAC-  
MG  
Nov/22



# CONTATO



## Marina Lopes

Assessora de Baixo Carbono e Resiliência - ICLEI Brasil

[marina.lopes@iclei.org](mailto:marina.lopes@iclei.org)



[americadosul.iclei.org](http://americadosul.iclei.org)



[@ICLEIAmericadoSul](https://www.facebook.com/ICLEIAmericadoSul)



[@ICLEI\\_SAMS](https://twitter.com/ICLEI_SAMS)



[@iclei-américa-do-sul](https://www.linkedin.com/company/iclei-américa-do-sul)



[@iclei\\_sams](https://www.instagram.com/iclei_sams)

