



# Ferramenta MRV Climático

BR1-008016: *Aprimorando o desempenho climático do estado de Minas Gerais como força motriz para mobilizar investimentos verdes*

8 de novembro de 2024

# Agenda

**01** Introdução

**02** O que é a ferramenta MRV Climático?

**03** Desenvolvimento da ferramenta

**04** Apresentação

**05** Próximos passos

# 1. Introdução

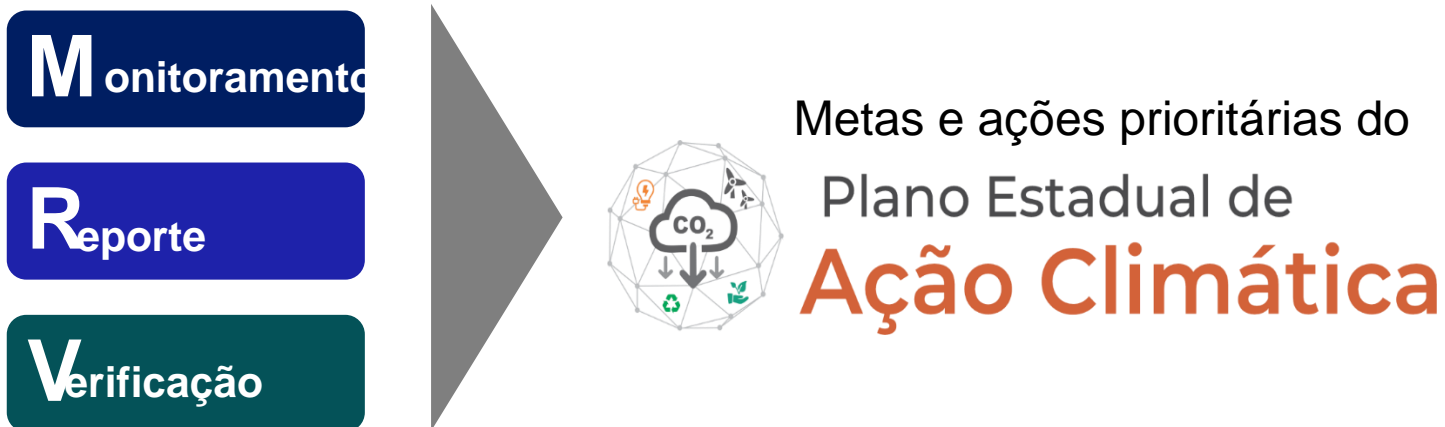
---

A ferramenta MRV Climático foi desenvolvida no âmbito do projeto “**Aprimorando o desempenho climático do estado de Minas Gerais como força motriz para mobilizar investimentos verdes**”, com financiamento do Governo Britânico, por meio do programa UK PACT, implementado pelo **Centro Brasil no Clima** e pela **WayCarbon**, em parceria com o **Governo de Minas Gerais**, representado pela **SEMAD**.



## 2. O que é a Ferramenta MRV Climático?

A Ferramenta MRV Climático é um sistema de **apoio à implementação** do Plano de Ação Climática (PLAC) de Minas Gerais.



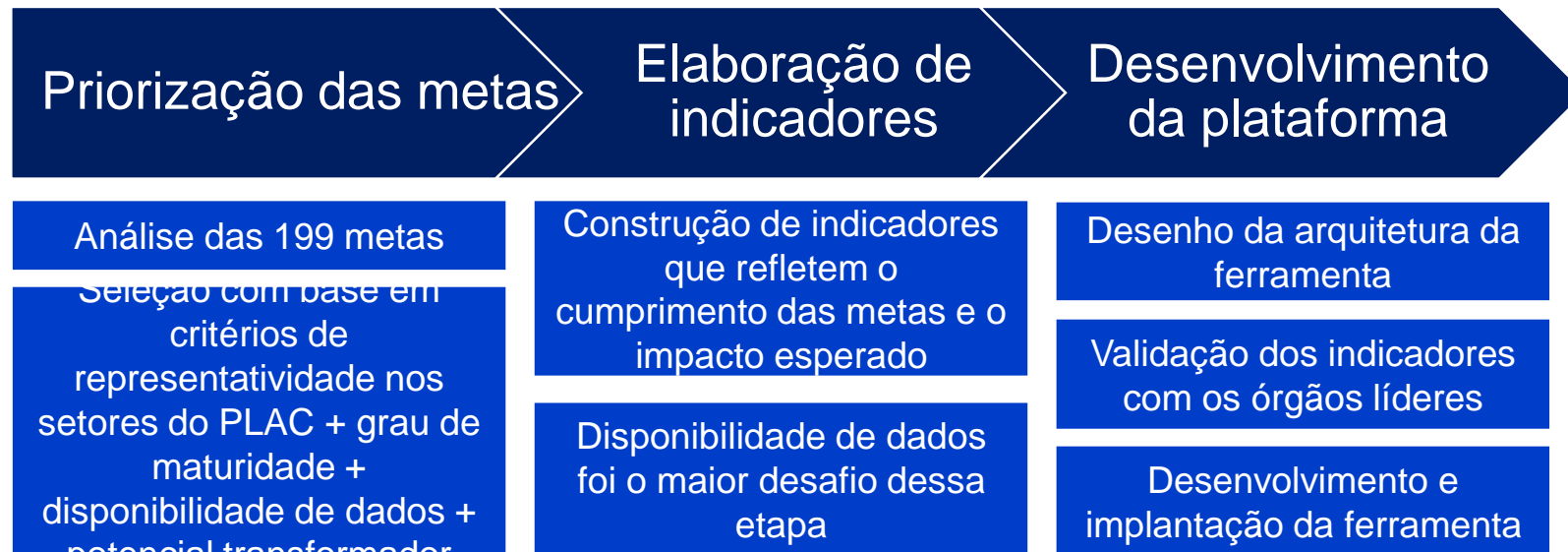
A ferramenta fornece uma estrutura robusta de governança, reporte e monitoramento que permite uma **atuação mais assertiva e estratégica** de Minas na agenda climática. As visualizações disponíveis ajudam a **direcionar esforços** para ações com maior potencial de redução de emissões.



A ferramenta poderá servir de **piloto** para outros estados, reforçando o **pioneirismo** de Minas Gerais na agenda climática, fortalecendo sua **posição de benchmark** e colaborando com os resultados da **agenda a nível Brasil**.

### 3. Desenvolvimento da ferramenta

Etapas para desenvolvimento da ferramenta MRV Climático:



**Engajamento das secretarias/órgãos** responsáveis pelas metas foi feito em workshop presencial de sensibilização, rodadas de reuniões individuais, *workshops* técnicos e **sessões de validação para seleção de metas, pactuação de indicadores e medição.**



#### MRV Climático

1ª versão da ferramenta contempla **22 das 199** metas do PLAC (5 de adaptação e 17 de mitigação)

10 meses de trabalho

2 rodadas de workshops presenciais

+ 10 atores de governo mobilizados

+ 40 reuniões

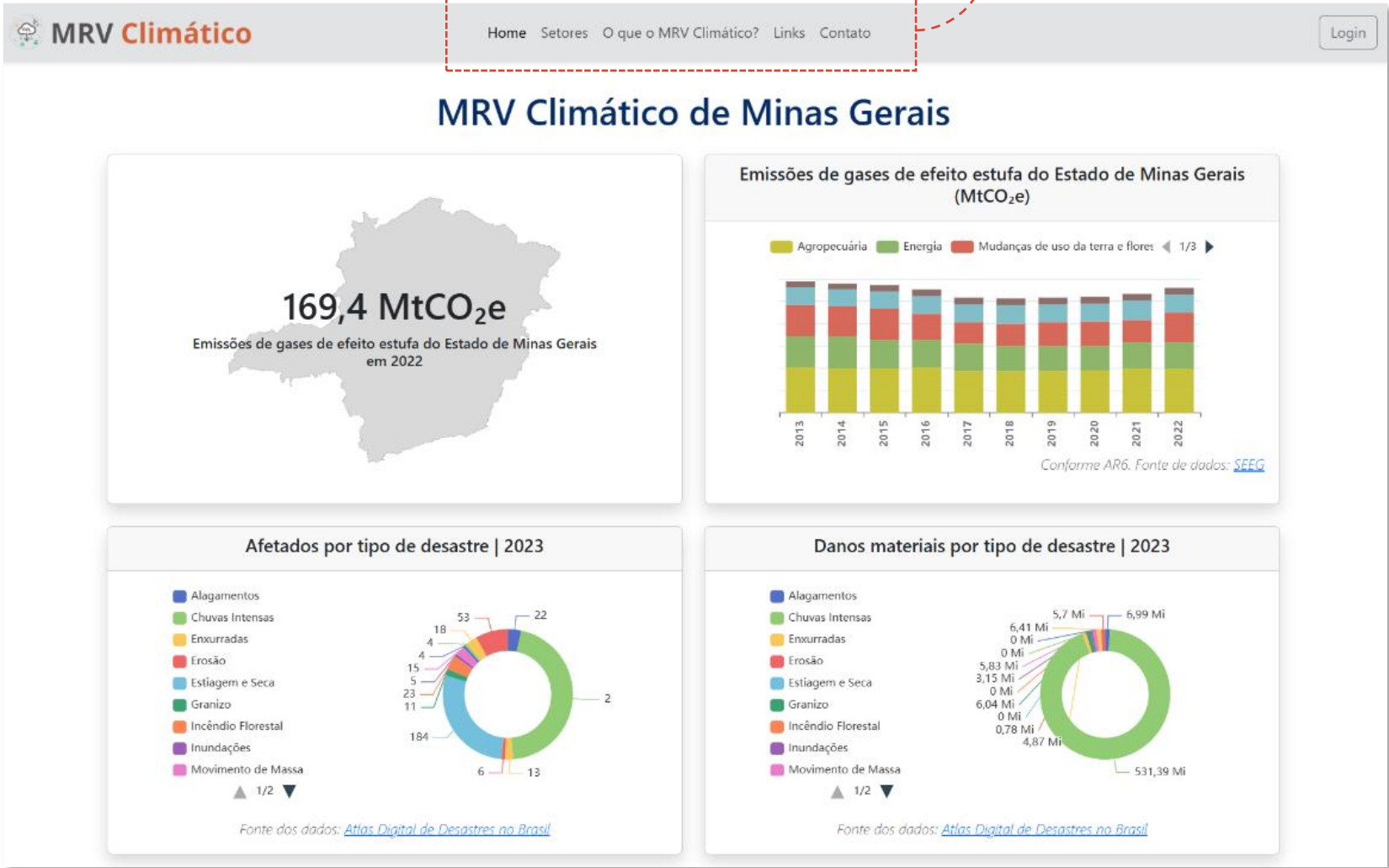
Divulgação na COP 28

Lançamento na **COP 29**

# 4. Apresentação da Ferramenta: Visão geral

Índice da ferramenta na visão pública

Tela inicial

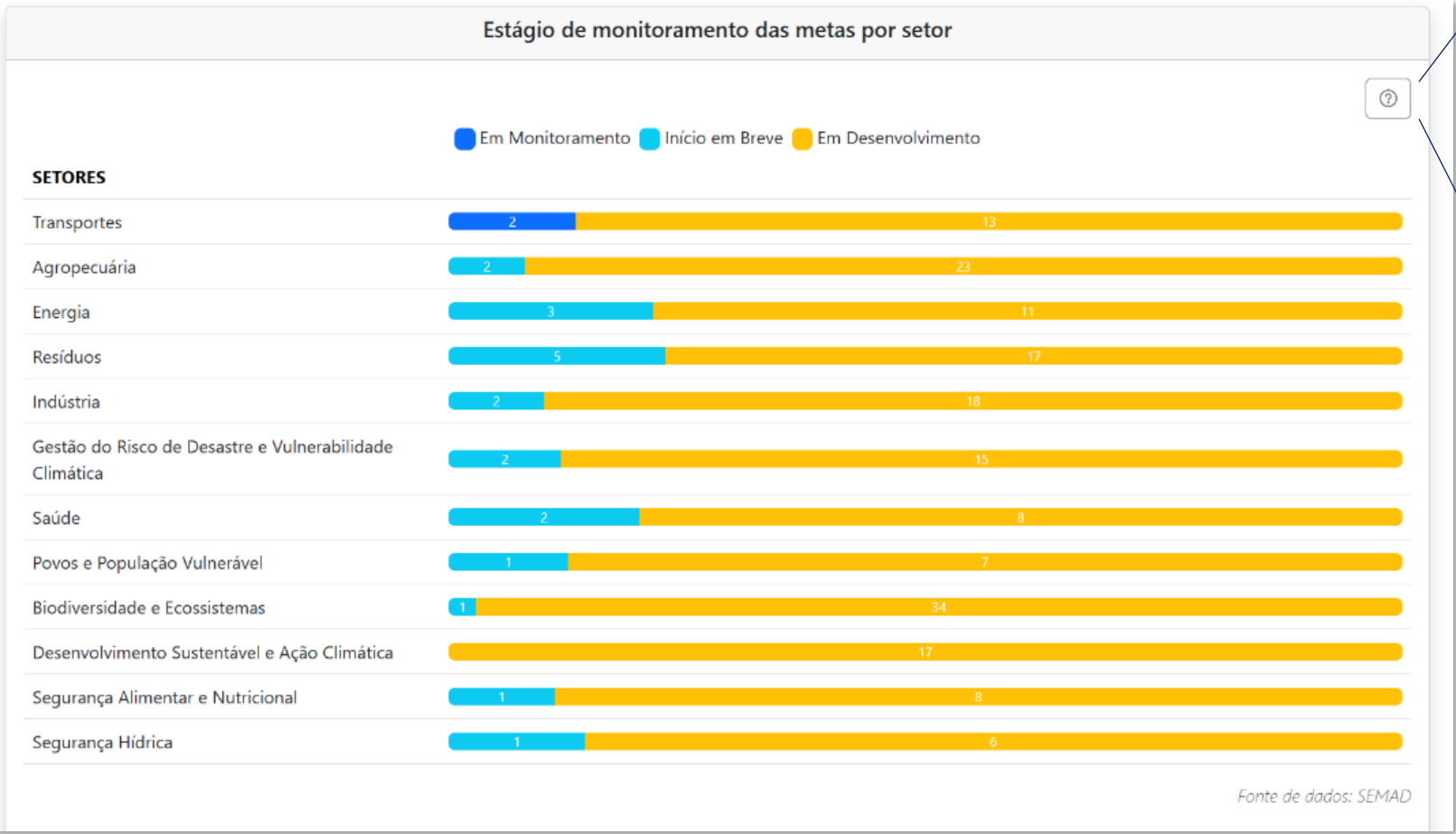


Perfil das emissões de MG

Impactos da mudança do clima em MG

### 3. Apresentação da Ferramenta: Visão geral

Tela inicial



#### Legenda

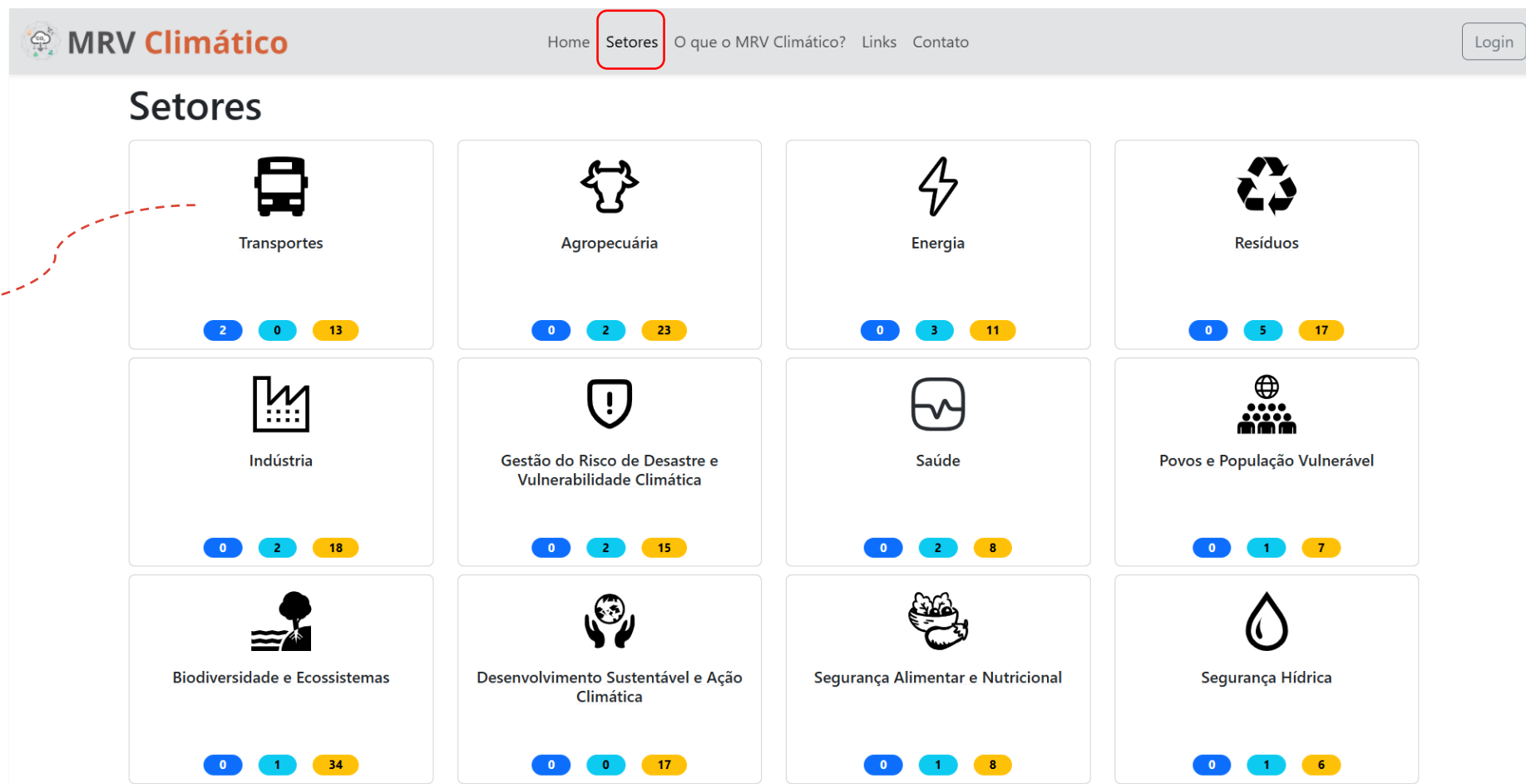
- Em monitoramento:** Metas que possuem indicadores elaborados e já possuem dados de medição lançados.
- Início em breve:** Metas que possuem indicadores elaborados mas ainda possuem dados de medição lançados.
- Em desenvolvimento:** Metas que estão em processo de elaboração dos indicadores.

Múltiplos setores contemplados

22 metas com indicadores definidos

2 metas com dados lançados de monitoramento (simulação com dados reais disponíveis)

### 3. Apresentação da Ferramenta: Seleção de setores



O Setor de Transportes já conta com duas metas em monitoramento permitindo a visualização com dados reais

O clique no ícone de um setor direciona o usuário para uma página específica de visualização das metas daquele setor



### 3. Apresentação da Ferramenta: Seleção de setores

MRV Climático

Home **Setores** O que o MRV Climático? Links Contato

Login

## Metas

Sector: Biodiversidade e Ecossistemas

Filtrar por:

[Em monitoramento](#) [Início em breve](#) [Em desenvolvimento](#)

Zerar o desmatamento ilegal no estado

[Início em breve](#) Indicadores elaborados: 3 [Ver detalhes](#)

Fortalecimento, ampliação de equipes dedicadas e provimento de soluções tecnológicas para aceleração do processo de adesão dos proprietários ou possuidores de imóveis rurais ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e de monitoramento pelo órgão ambiental

[Em desenvolvimento](#) Indicadores elaborados: 0 [Ver detalhes](#)

Aperfeiçoar a metodologia do Monitoramento Contínuo utilizando avanços tecnológicos na área de processamento de imagens de satélite na fase de detecção dos desmatamentos

[Em desenvolvimento](#) Indicadores elaborados: 0 [Ver detalhes](#)

Ampliar o investimento e regulamentação normativa para realizar ações promotoras de restrição, inclusive na apreensão, destinação e destruição de bens e concessão de crédito destinado a atividades econômicas para os autuados por este tipo de crime

[Em desenvolvimento](#) Indicadores elaborados: 0 [Ver detalhes](#)

A tela de cada setor apresentará suas respectivas metas e o *status* do monitoramento.

Ao clicar em “*Ver detalhes*”, é possível ter acesso à tela completa de cada meta.

Ao clicar em uma meta, a tela muda para uma próxima que com o detalhamento e os indicadores daquela meta

### 3. Apresentação da Ferramenta: Detalhamento das metas

Exemplo de meta

Promover a ampliação da substituição de gasolina e do diesel por biocombustíveis, ampliando em 10% sua participação na demanda energética até 2030 e em 50% até 2050.



Detalhes da Meta

Promover a ampliação da substituição da gasolina e do diesel por biocombustíveis, ampliando em 10% sua participação na demanda energética até 2030 e em 50% até 2050

Prazo:  
2030 e 2050

Estágio Monitoramento:  
Em monitoramento



Ação:  
Promover a descarbonização no setor de transporte de carga e passageiros

Contextualização:

De forma a trazer um maior detalhamento e especificação das ações previstas pelo Plano ABC, para redução de emissões no setor de agropecuária em nível nacional, o estado de Minas Gerais realizou o seu Plano Setorial de Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária de Minas Gerais (Plano ABC+/MG, 2022), com ações e metas que buscam promover a ampliação da adoção de tecnologias e soluções sustentáveis no setor, de forma a reduzir e compensar as emissões de gases de efeito estufa geradas pela agricultura e pecuária. Dentre, as soluções identificadas pelo Grupo Gestor do Plano ABC+/MG estão bioinsumos, florestas plantadas, manejo de resíduos, recuperação de pastagens degradadas, Sistemas Agroflorestais (SAF), Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Sistema de Plantio Direto (SPD). Destaca-se a importância da implementação de ações de mitigação de emissões para o setor devido sua grande participação na economia estadual.

Descrição:

De forma a considerar as pesquisas realizadas para o desenvolvimento do Plano ABC+/MG, esta ação busca fortalecer as ações e metas apresentadas pelo Plano, sendo priorizadas aquelas com maior potencial de mitigação de emissões de gases de efeito estufa.

Interseccionalidade com aspectos de gênero, raça e classe:

O setor de energia representou, em média, 26% das emissões do estado de MG entre 2015 e 2019, das quais 61% estão atreladas às fontes móveis, em especial ao setor do transporte rodoviário (FEAM, 2022). Reduzir as emissões de GEE do transporte rodoviário é muito importante, portanto, para o enfrentamento da emergência climática. Mas para além disto, as emissões ocasionadas por veículos movidos à combustão também aumentam a poluição do ar, principalmente em termos de material particulado em suspensão no cenário urbano, em que a circulação do ar costuma ser mais restrita. A poluição do ar acarreta danos na saúde, levando a doenças do trato cardiorrespiratório (BVSMS, 2021). As mulheres estão mais sujeitas à poluição do ar por fazerem, em geral, múltiplos trajetos ao dia em relação aos homens (ITDP, 2021). Além disso, vale citar que as crianças são mais sensíveis e estão mais expostas por respirarem em uma altura mais próxima aos escapamentos de carros, ônibus e caminhões ao circularem pelas calçadas. Por isso, a transição para mobilidade elétrica ou para outros combustíveis menos poluentes é não só uma ação de mitigação, mas também de saúde, tendo o potencial de reduzir a exposição aos efeitos da poluição atmosférica.

Linhas de atuação



Sectores relacionados

- Energia
- Indústria
- Saúde

Caminho para o Desenvolvimento Sustentável



ODS



Cobenefícios

- Redução das emissões de GEE
- Melhoria da qualidade do ar
- Melhoria dos deslocamentos da população

Subação:

Promover a redução do uso de combustíveis fósseis no estado por meio de incentivos à utilização de biocombustíveis

Foco no detalhamento da meta com todas as informações presentes no PLAC sobre o tema



Transparência e completude da informação

### 3. Apresentação da Ferramenta: Detalhamento das metas

Exemplo de meta: Promover a ampliação da substituição de gasolina e do diesel por biocombustíveis, ampliando em 10% sua participação na demanda energética até 2030 e em 50% até 2050.

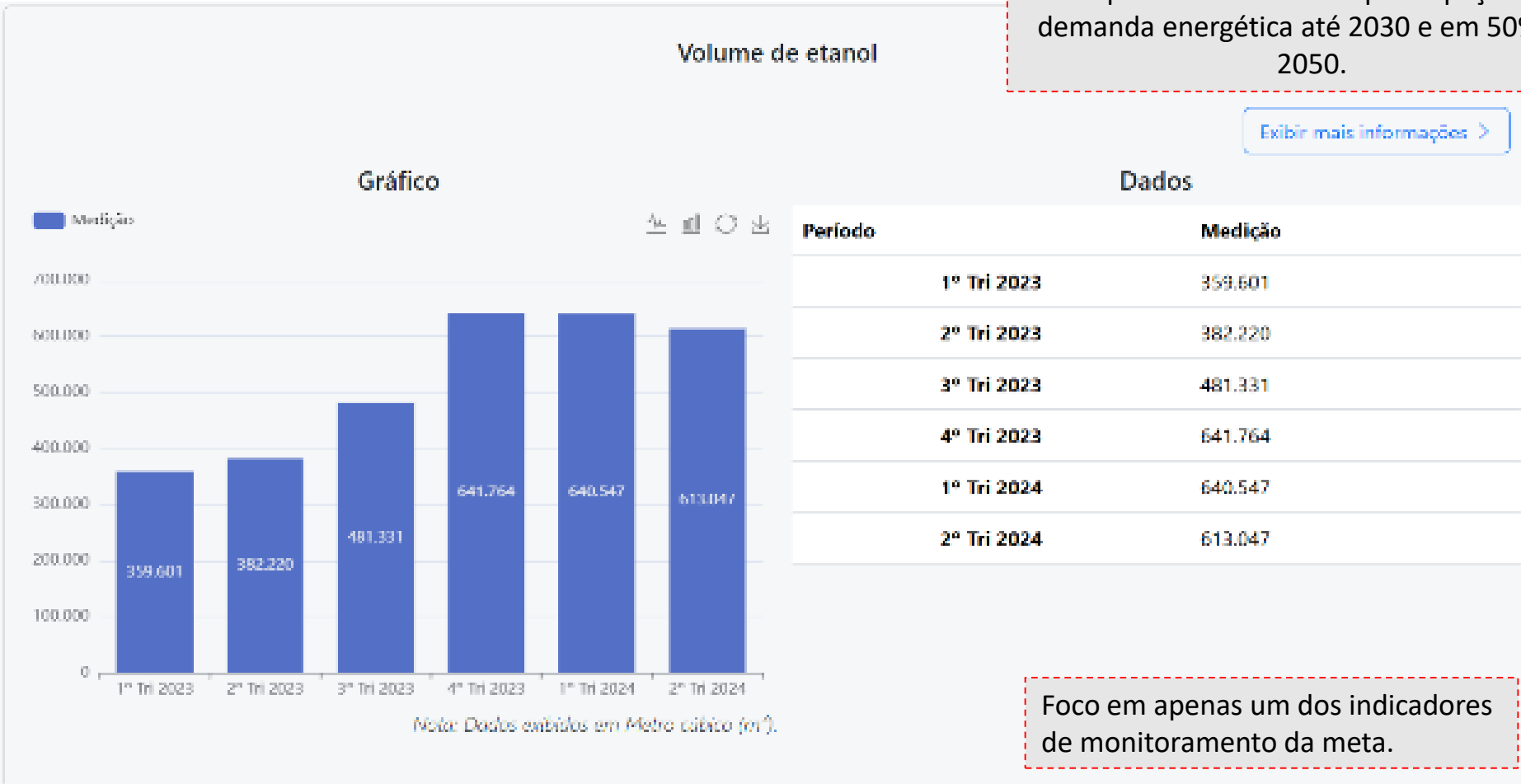


Os indicadores ainda não monitorados são citados, mas aparecem com a tarja “Dados não disponíveis no momento para este indicador”

Foco nos indicadores de monitoramento da meta. Nessa tela, aparecem todos os indicadores elaborados para a meta.

### 3. Apresentação da Ferramenta: Detalhamento das met

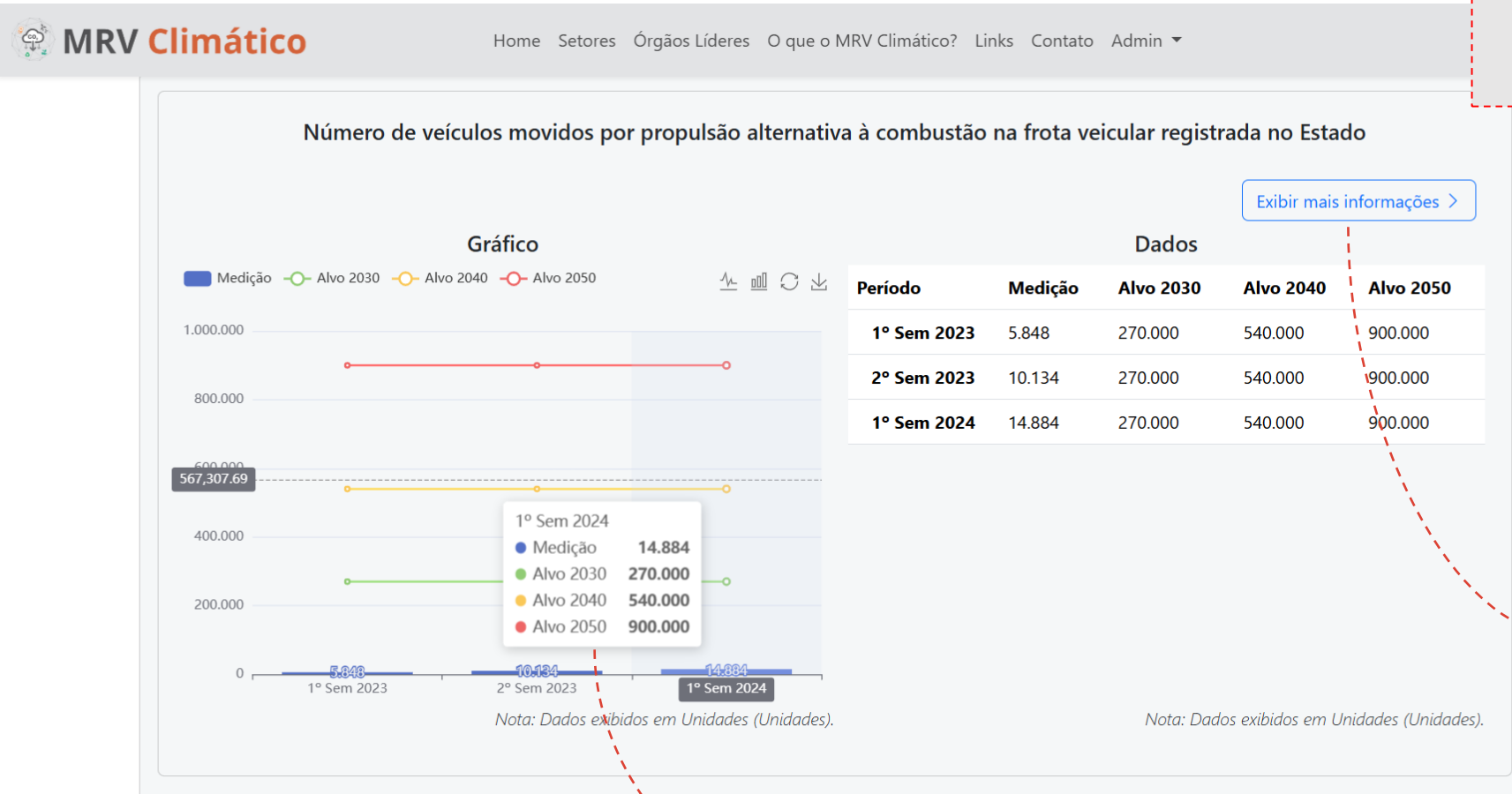
Exemplo de meta do setor de Transportes:  
Promover a ampliação da substituição de gasolina e do diesel por biocombustíveis, ampliando em 10% sua participação na demanda energética até 2030 e em 50% até 2050.



Foco em apenas um dos indicadores de monitoramento da meta.

### 3. Apresentação da Ferramenta: Meta > Foco no indicador

Exemplo de meta do setor de Transportes:  
Alcançar 900 mil veículos movidos por propulsão alternativa à combustão até 2050 na frota veicular registrada no Estado.



### 3. Apresentação da Ferramenta: Meta > Foco no indicador



#### Informações do indicador

Unidade de medida:

Unidades (Unidades)

Frequência de Medição:

Semestral

Premissas:

Em construção.

Metodologia de Cálculo:

Somatório do número de veículos movidos por propulsão alternativa à combustão na frota veicular registrada no Estado.

Fonte de dados:

Em construção.

Polaridade:

Quanto maior, melhor

Linha de Atuação:

Mitigação

Observações Internas:

Em construção.

Indicador Público:

Sim

Ao clicar em “Exibir mais informações”, vemos o detalhamento do indicador.

Acesso à informações relevantes para compreensão da meta. Transparência e qualidade da informação ao público.

Existem observações que só poderão ser acessadas com login, na versão gerencial

## 4. Apresentação da Ferramenta

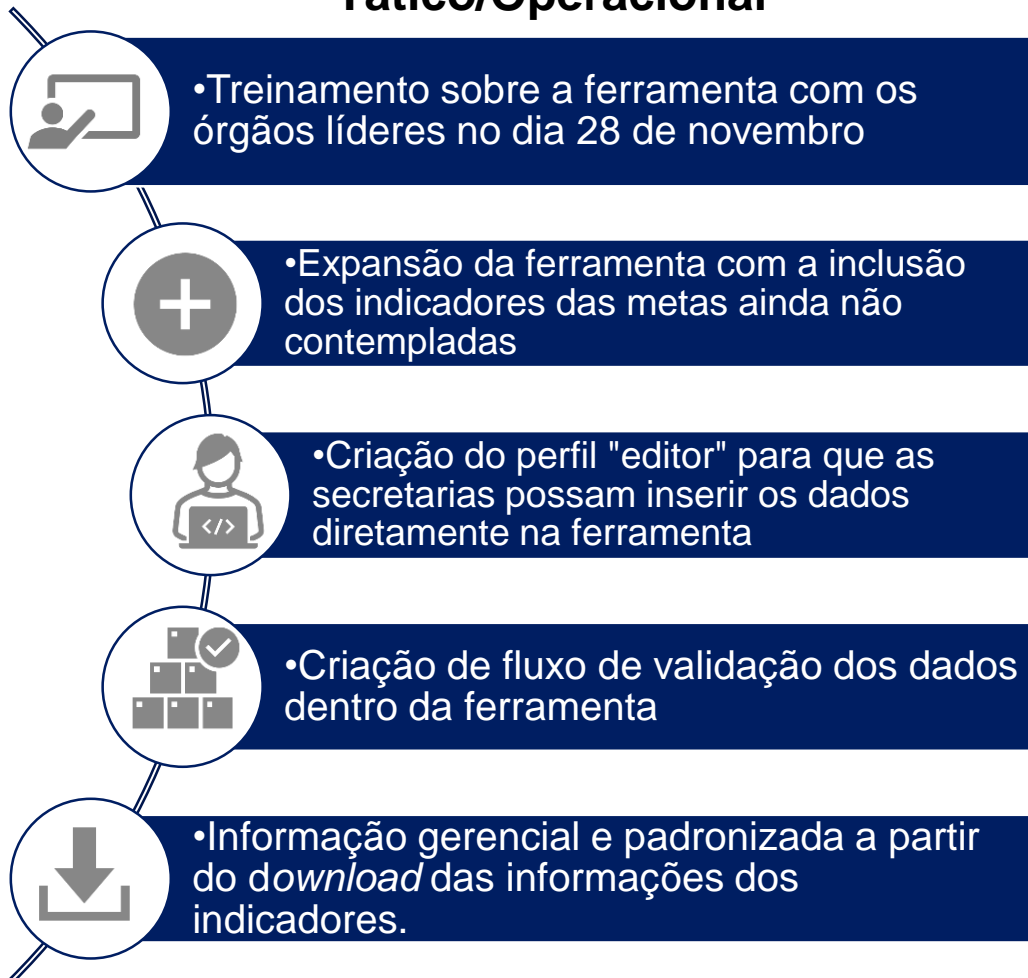
---



QR Code para acesso à ferramenta  
MRV Climático

## 5. Próximos Passos

### Tático/Operacional



### Estratégico







Obrigada  
! 

Stay in  
touch:



[guilherme.lima@centrobrasiln  
oclima.org](mailto:guilherme.lima@centrobrasiln<br/>oclima.org)

[bruna.araujo@waycarbon.com](mailto:bruna.araujo@waycarbon.com)

# Obrigada

## Renata Maria de Araújo

Superintendente de Qualidade Ambiental e Mudanças Climáticas

**SUBSECRETARIA DE GESTÃO AMBIENTAL**

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

☎ 31 3915-1432

✉ [renata.araujo@meioambiente.mg.gov.br](mailto:renata.araujo@meioambiente.mg.gov.br)

📍 Cidade Administrativa, Prédio Minas, 2o andar

**Trabalhando para  
transformar Minas  
no melhor lugar  
para viver e investir.**



ONDE TEM GESTÃO, TEM REALIZAÇÃO