



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

01 Introdução

02 O que é a ferramenta MRV
Climático?

03 Desenvolvimento da ferramenta

04 Apresentação

05 Próximos passos

Agenda

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 **SE MAD**.



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:



4. Apresentação da Ferramenta: Visão geral

Tela inicial

The screenshot displays the main dashboard of the MRV Climático de Minas Gerais website. At the top, a map of Minas Gerais shows a total of 169,4 MtCO₂e in 2022. Below this, a bar chart tracks emissions from 2013 to 2022, broken down into Agropecuária, Energia, and Mudanças de uso da terra e florestas. A circular chart shows the types of disasters affected in 2023, with the largest share being Chuvas Intensas. Another circular chart shows the material damage by disaster type in 2023, with Chuvas Intensas causing the most damage. The dashboard also includes a navigation bar with Home, Setores, O que o MRV Climático?, Links, Contato, and Login, and a footer with a link to the UK PACT website.

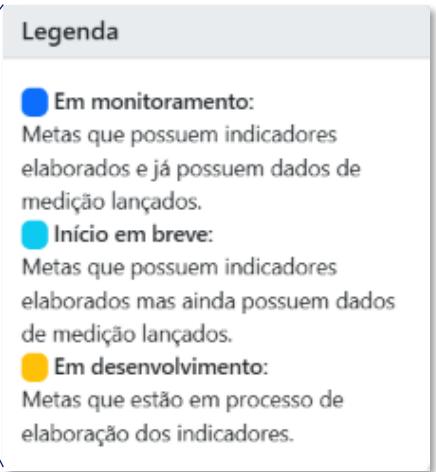
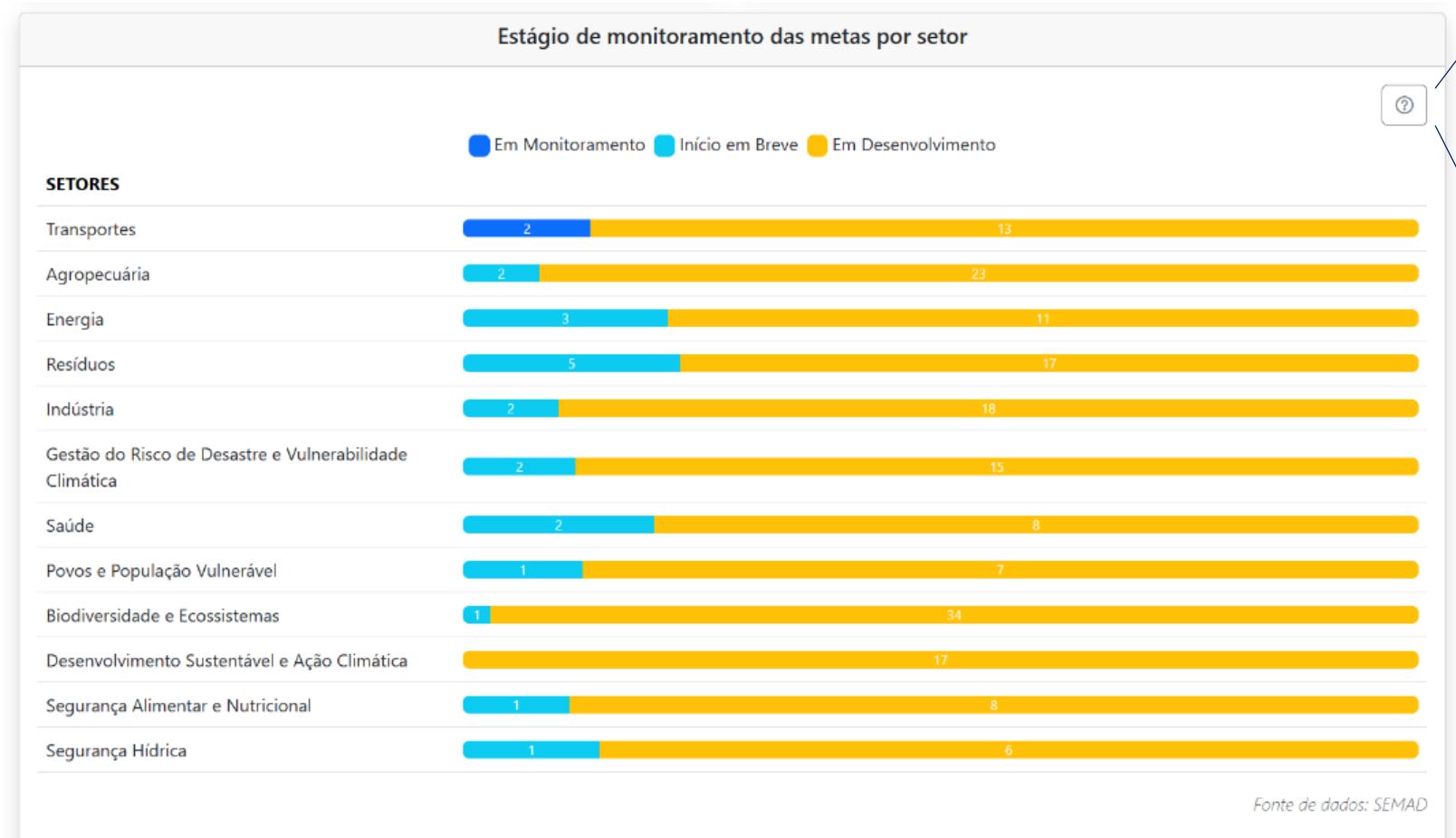
Índice da ferramenta na visão pública

Perfil das emissões de MG

Impactos da mudança do clima em MG

3. Apresentação da Ferramenta: Visão geral

Tela inicial



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

Setor	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Transportes	2	0	13
Agropecuária	0	2	23
Energia	0	3	11
Resíduos	0	5	17
Indústria	0	2	18
Gestão do Risco de Desastre e Vulnerabilidade Climática	0	2	15
Saúde	0	2	8
Povos e População Vulnerável	0	1	7
Biodiversidade e Ecossistemas	0	1	34
Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática	0	0	17
Segurança Alimentar e Nutricional	0	1	8
Segurança Hídrica	0	1	6

3. Apresentação da Ferramenta: Seleção de setores



MRV Climático

Home Setores O que o MRV Climático? Links Contato Login

Metas

Setor: 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



Setor Transportes

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. Dentro, 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 (IPEAM, 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 circular 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



Caminho para o Desenvolvimento Sustentável



ODS



Setores relacionados

- Energia
- Indústria
- Saúde

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

INDICADORES DE MONITORAMENTO

Percentual de itens executados do Roadmap setorial do transporte

[Exibir mais informações >](#)

Dados não disponíveis no momento para este indicador.

Volume de gasolina

Gráfico

[Exibir mais informações >](#)

Período	Medição
1º Tri 2023	1.188.661
2º Tri 2023	1.239.976
3º Tri 2023	1.194.648
4º Tri 2023	1.170.648
1º Tri 2024	1.053.176
2º Tri 2024	1.118.310

Nota: Dados exibidos em Metro cúbico (m³).

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 metas



Dados

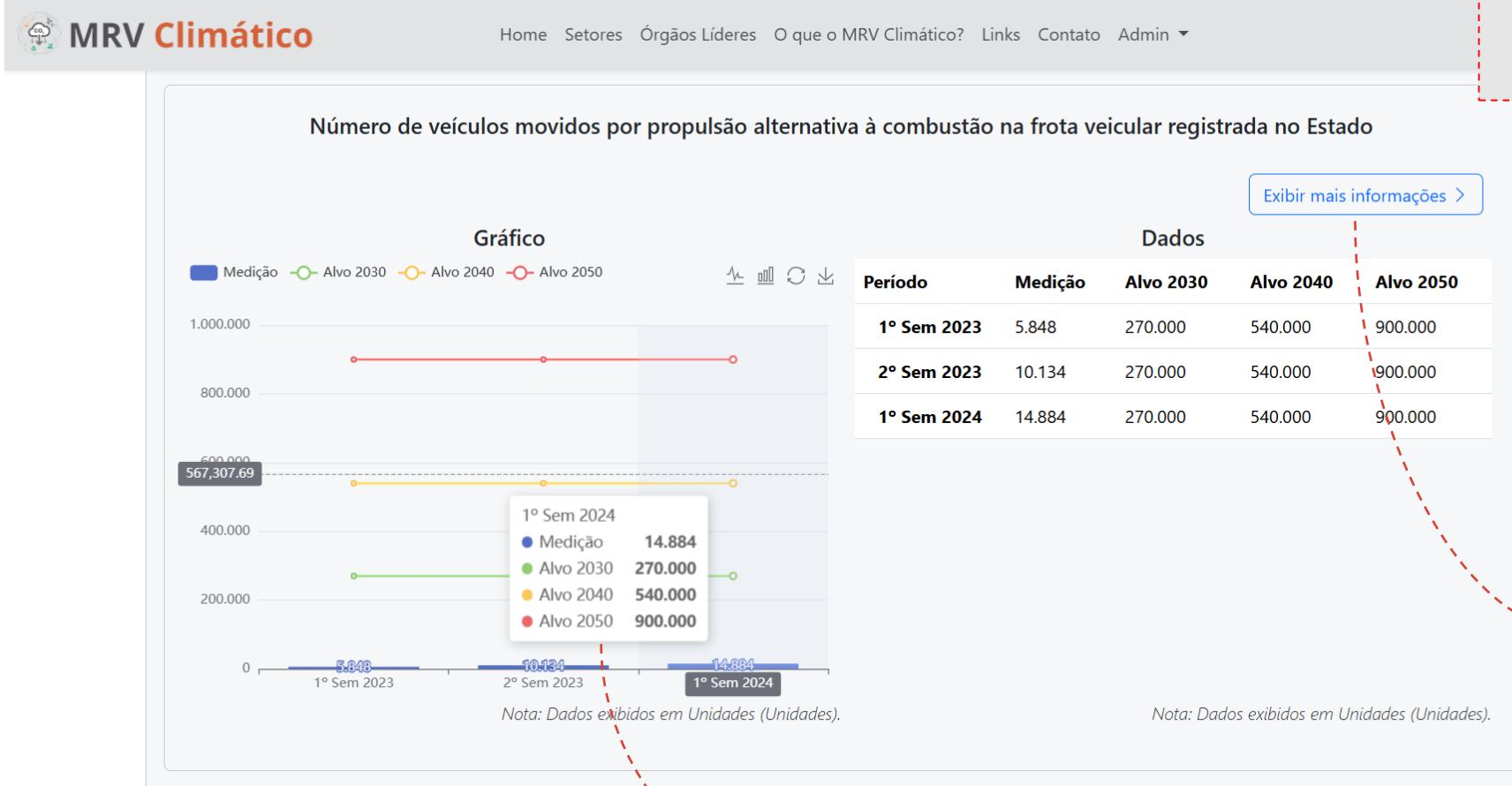
Período	Medição
1º Tri 2023	359.601
2º Tri 2023	382.220
3º Tri 2023	481.331
4º Tri 2023	641.764
1º Tri 2024	640.547
2º Tri 2024	613.047

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.

[Exibir mais informações >](#)

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.

Gráfico de acompanhamento do indicador
com informações adicionais ao passar o
cursor e ao clicar em “Exibir mais
informações”.

A visualização do alvo de cada indicador é
opcional na versão pública da ferramenta.

3. Apresentação da Ferramenta: Meta > Foco no indicador

MRV Climático

Home Setores Órgãos Líderes O que o MRV Climático? Links Contato Admin ▾

Número de veículos movidos por propulsão alternativa à combustão na frota veicular registrada

Gráfico

■ Medição ■ Alvo 2030 ■ Alvo 2040 ■ Alvo 2050

Notas: Dados exibidos em Unidades (Unidades).

Período	Medição	Alvo 2030
1º Sem 2023	5.848	270.000
2º Sem 2023	10.134	270.000
1º Sem 2024	14.884	270.000

Dados

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

For more information, visit www.ukpact.co.uk

4. Apresentação da Ferramenta



QR Code para acesso à ferramenta
MRV Climático

5. Próximos Passos

Tático/Operacional

- Treinamento sobre a ferramenta com os órgãos líderes no dia 28 de novembro

- Expansão da ferramenta com a inclusão dos indicadores das metas ainda não contempladas

- Criação do perfil "editor" para que as secretarias possam inserir os dados diretamente na ferramenta

- Criação de fluxo de validação dos dados dentro da ferramenta

- Informação gerencial e padronizada a partir do download das informações dos indicadores.

Estratégico

- Atender **última etapa da campanha *Race to Zero***. Aproveitar novas **oportunidades de exposição** do estado em fóruns nacionais e internacionais com o **lançamento da ferramenta**.

- Potencializar a implementação do **PLAC** por meio da **construção de políticas públicas** baseadas em evidências, **orientadas a partir do monitoramento**.

- Amadurecer o entendimento sobre o **potencial de redução de emissões das metas do PLAC**, algo importante para a **estratégia de atualização do Plano**.



CENTRO
BRASIL
NO CLIMA



Obrigada
!

Stay in
touch:



guilherme.lima@centrobrasilnoclima.org

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

📍 Cidade Administrativa, Prédio Minas, 2º andar

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



ONDE TEM GESTÃO, TEM REALIZAÇÃO