

Plano de Neutralização das Emissões de GEE do ES

Neyval Costa Reis Junior
Departamento de Engenharia Ambiental
UFES

NetZeroES@outlook.com

www.impactoclima.ufes.br/NetZeroES

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO ESPÍRITO SANTO



INSTITUTO
FEDERAL
Espírito Santo



Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural



UNICAMP



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

AGENDA



■ Contextualização

- Mudanças Climáticas
- Contexto Estadual
- Plano Estadual de Mudanças Climáticas
- Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES



■ Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES

- Metodologia
- Etapas e cronograma



■ Grupo de Sustentação

- Quem são os membros do Grupo de Sustentação ?
- Qual o papel do Grupo de Sustentação ?
- Qual a periodicidade da atuação (cronograma)?



■ Grupo de Stakeholders Entrevistados

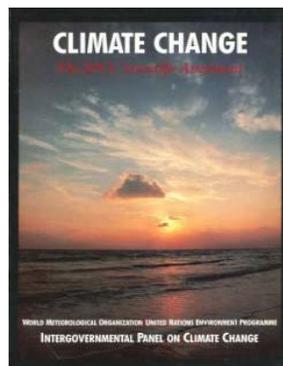
- Quais serão os entrevistados?



■ Próximos passos

- Caderno de Metodologia
- Formulário de encaminhamento de comentários/críticas/sugestões

Linha de tempo da urgência climática (Relatórios do IPCC)



IPCC - FAR (1990)

Níveis de gases do efeito estufa antropogênico estão aumentando e são **suscetíveis** para o aquecimento global.

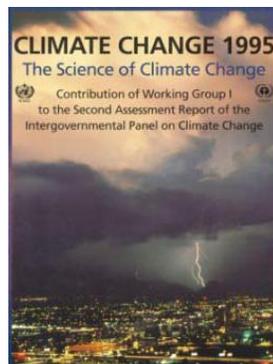
01

1990

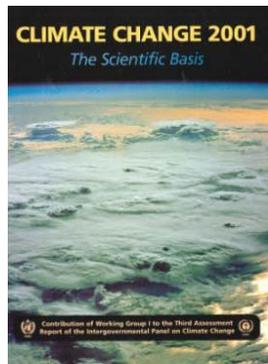
IPCC SAR (1995)

Há **evidências** do impacto humano irreversível sobre o clima.

02



1995



IPCC TAR (2001)

Forte evidência de uma mudança no clima induzida pelo homem.

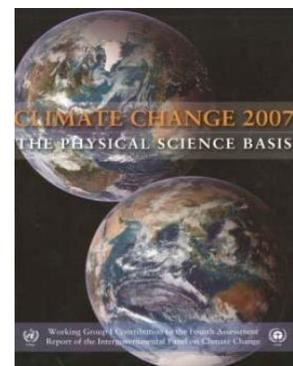
03

2001

IPCC AR4 (2007)

O aquecimento do sistema climático é inequívoco e **muito provavelmente** se deve ao aumento observado nas concentrações de GGEs antrópico.

04



2007



IPCC AR5 (2013)

Alertou que os **perigos da inação** se tornaram mais graves. A influência antrópica é **clara**.

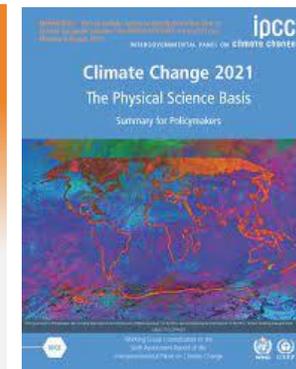
05

2013

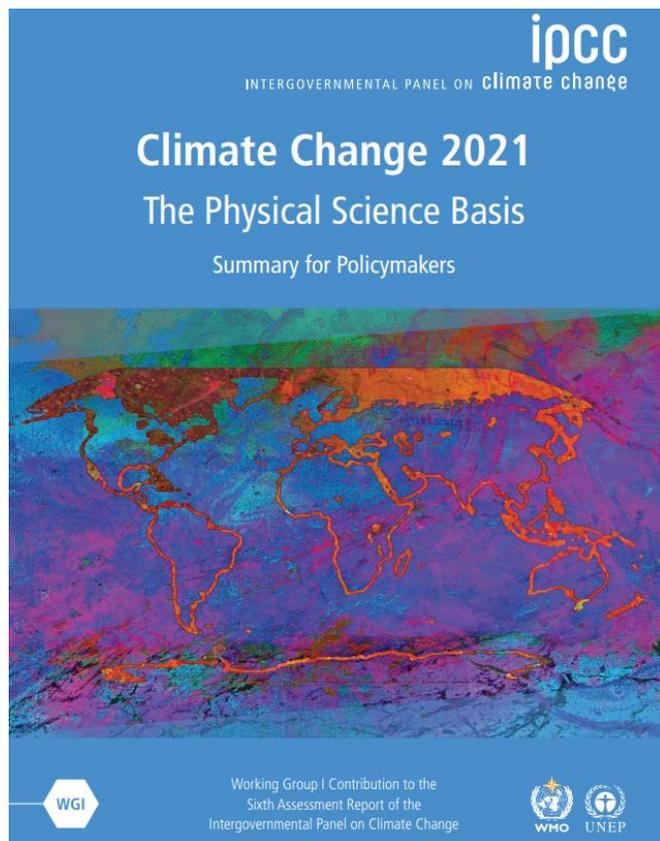
IPCC AR6 (2021)

Não há dúvidas que foram as atividades humanas que aqueceram o planeta. **Mudanças rápidas e generalizadas ocorreram** no clima recente do planeta e alguns **impactos estão agora se concretizando**.

06



2021

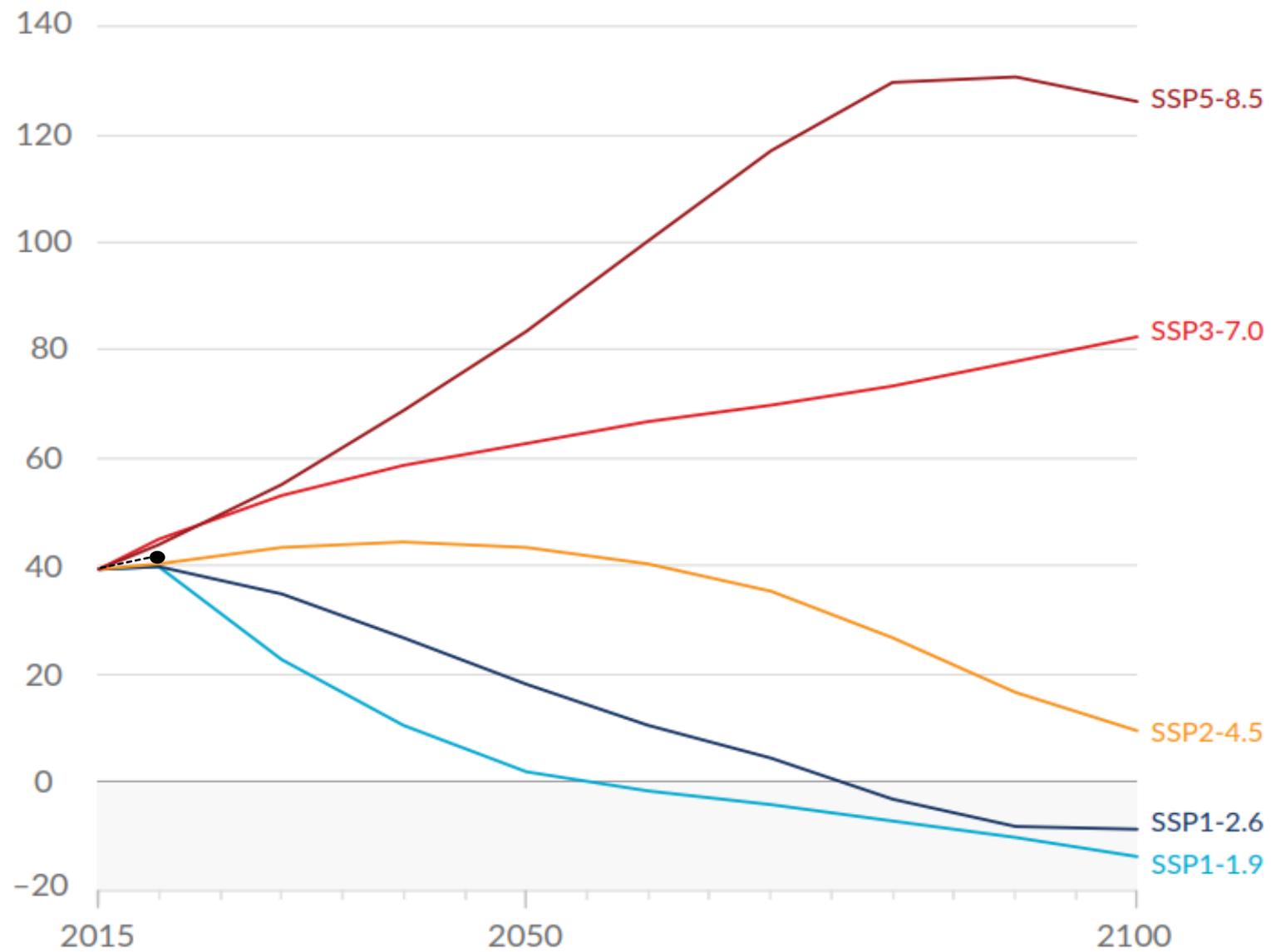


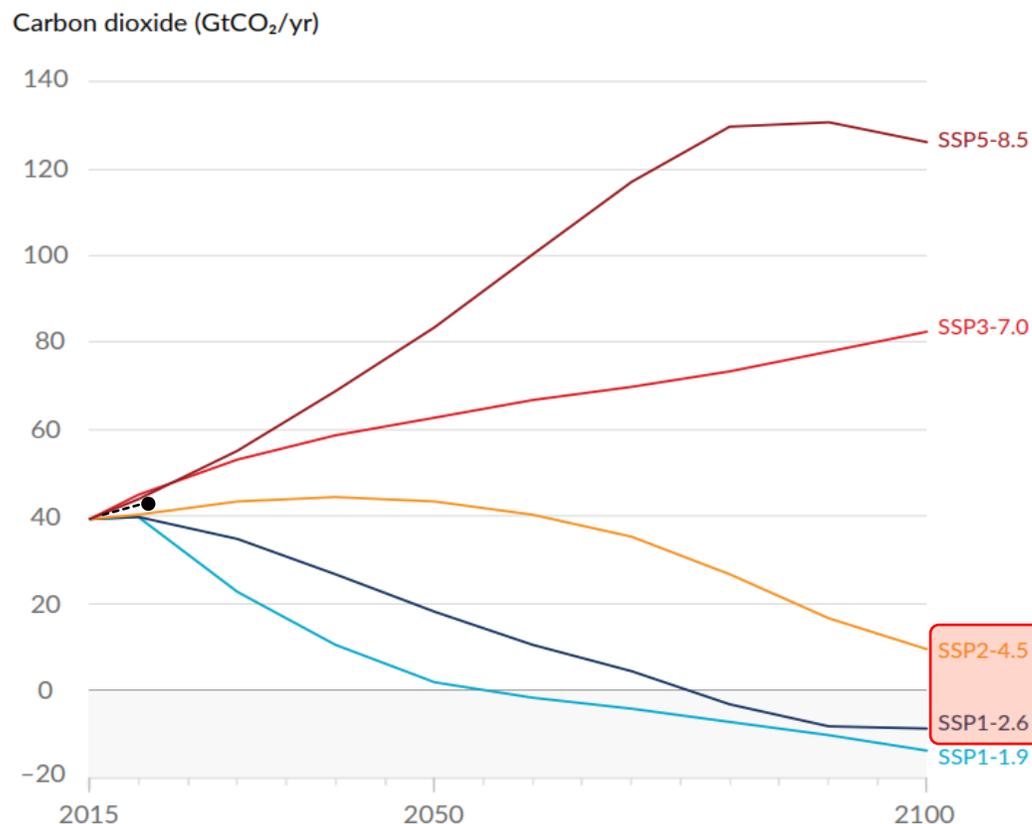
Os seres humanos estão influenciando cada vez mais o clima e a temperatura da Terra. O IPCC demonstra, em seu mais recente relatório, que a influência humana nas mudanças climáticas é inequívoca, induzindo significativas alterações no clima e causando mudanças observadas em extremos climáticos, como ondas de calor, forte precipitação, secas e tempestades.

O aquecimento global intensificou o ciclo global da água, incluindo sua variabilidade, precipitação global e a severidade de eventos úmidos e secos, com consequências significativas para a agricultura e desastres naturais.

Segundo o IPCC, é muito provável que eventos de forte precipitação e estiagem se intensifiquem e se tornem ainda mais frequentes, levando a episódios mais frequentes de inundações e secas, **como já se tem observado nos noticiários atuais.**

Carbon dioxide (GtCO₂/yr)





Cenário	Curto prazo 2021–2040		Médio prazo 2041–2060		Longo prazo 2081–2100	
	Melhor estimativa (°C)	Faixa provável (°C)	Melhor estimativa (°C)	Faixa provável (°C)	Melhor estimativa (°C)	Faixa provável (°C)
SSP1-1,9	1,5	1,2 a 1,7	1,6	1,2 a 2,0	1,4	1,0 a 1,8
SSP1-2,6	1,5	1,2 a 1,8	1,7	1,3 a 2,2	1,8	1,3 a 2,4
SSP2-4,5	1,5	1,2 a 1,8	2,0	1,6 a 2,5	2,7	2,1 a 3,5
SSP3-7,0	1,5	1,2 a 1,8	2,1	1,7 a 2,6	3,6	2,8 a 4,6
SSP5-8,5	1,6	1,3 a 1,9	2,4	1,9 a 3,0	4,4	3,3 a 5,7

1,2 a 2,0°C

Entre 2041 e 2060

Caso todos os países consigam implementar políticas severas de redução de emissões, **neutralizar as emissões globais até 2050**

1,3 a 2,5°C

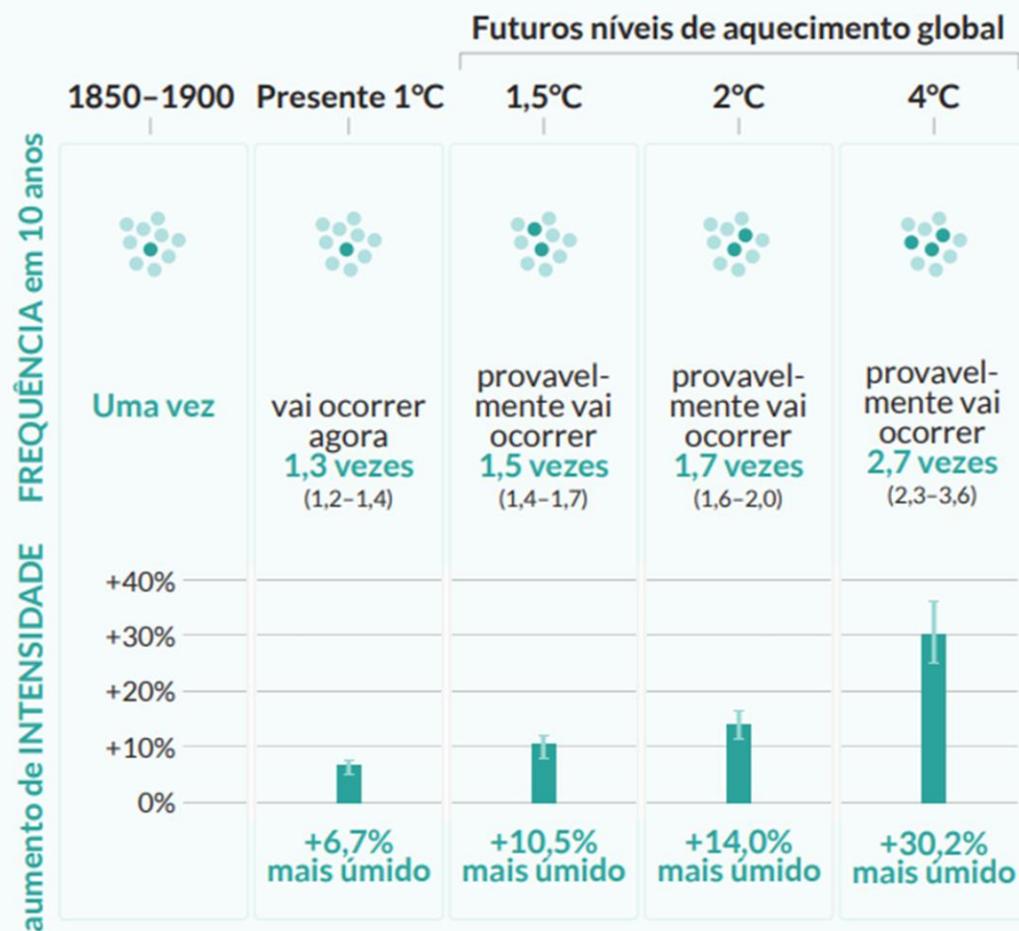
Entre 2041 e 2060

Caso as metas de redução desenhadas durante o **Acordo de Paris sejam atingidas**, o planeta seguirá uma trajetória entre SSP1-2.6 e SSP2-4.5

Precipitação intensa no continente

Evento de 10 anos

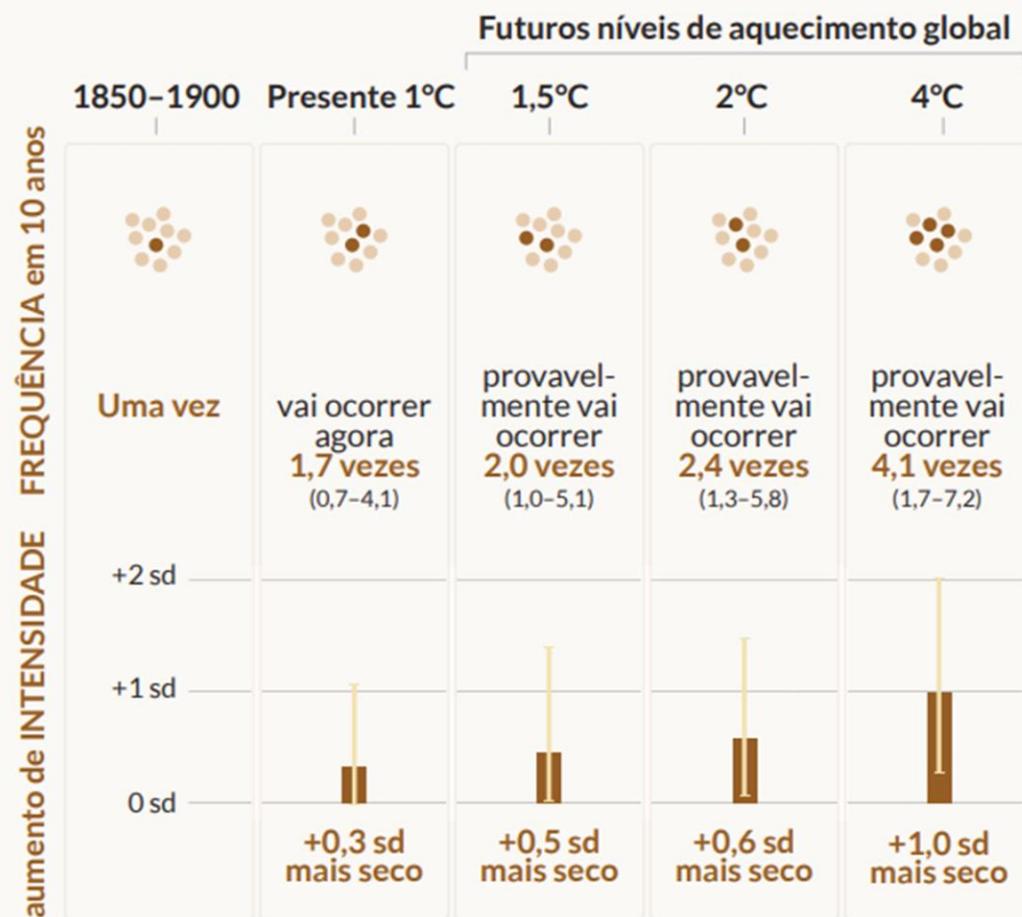
Frequência e aumento de intensidade de eventos de 1 dia de precipitação intensa que ocorreram **uma vez em 10 anos** em média **em um clima sem a influência do homem**



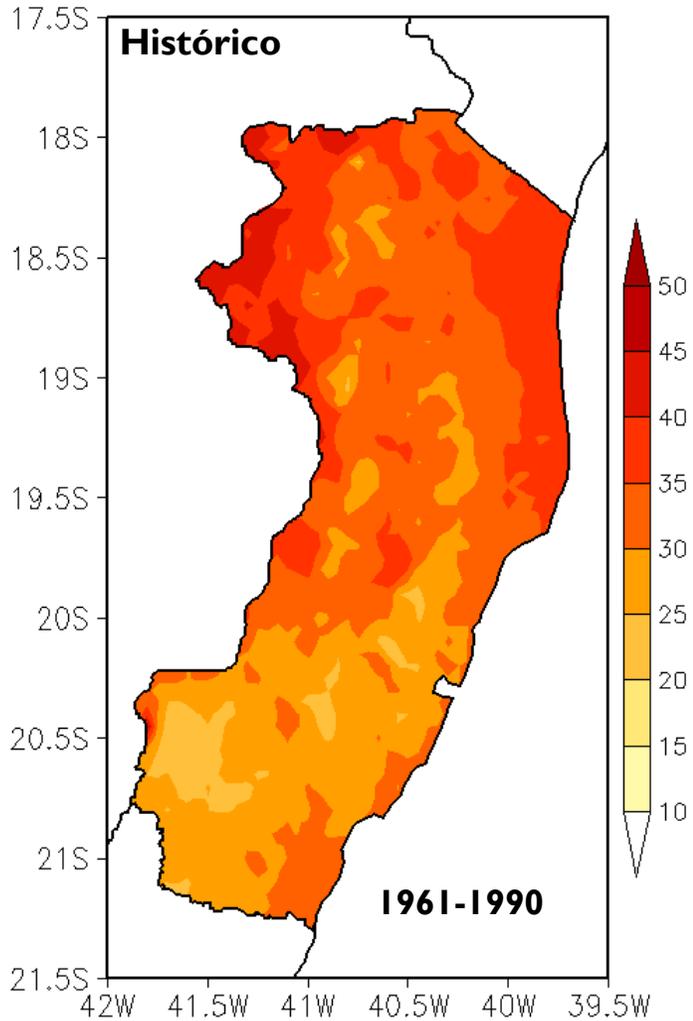
Secas agrícola e ecológica em regiões de seca

evento de 10 anos

Frequência e aumento de intensidade de um evento de seca agrícola e ecológica que ocorreu em média **uma vez em 10 anos em regiões de seca sem a influência do homem**

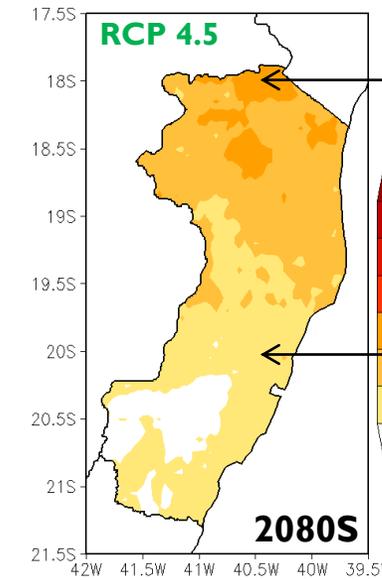
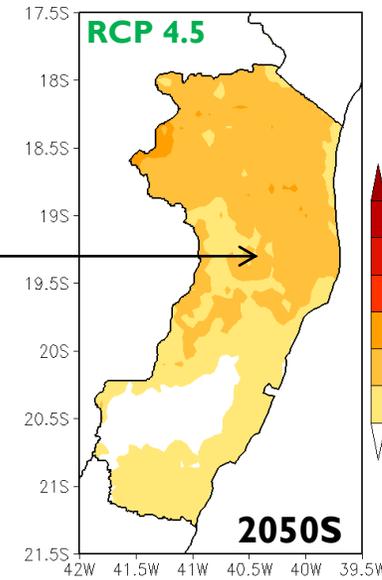


Simulações do modelo regional
Eta-Hadgem2-ES CPTEC/INPE (5 km – Alta Resolução)



+30 dias de
estiagem

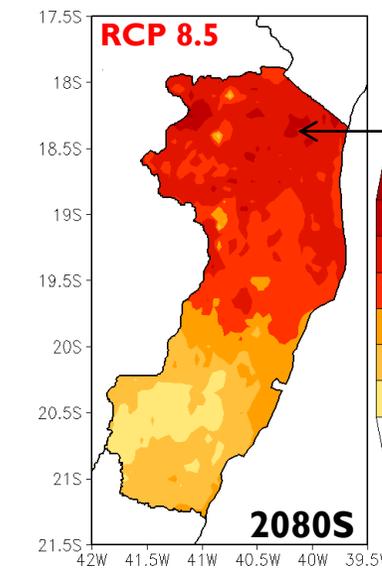
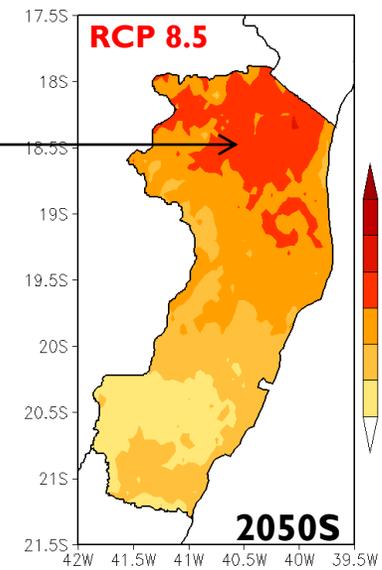
Anomalias de dias secos consecutivos (dias)



+40 dias de
estiagem

+10 dias de
estiagem

+50 dias de
estiagem



+70 dias de
estiagem



CONTEXTO ESTADUAL

- As projeções do IPCC mostram que a temperatura da superfície global continuará a aumentar até, pelo menos, meados do século em todos os cenários de emissões considerados, mesmo com as políticas mais agressivas de redução de emissões. Estima-se que o aquecimento global de 1,2 °C e 2 °C será excedido durante o século 21, a menos que reduções profundas de GEE ocorram nas próximas décadas.
- É importante planejar ações de **MITIGAÇÃO** e **ADAPTAÇÃO** para cada região. Ações de **MITIGAÇÃO** são focadas na redução das emissões de GEE para evitar ou reduzir a mudança do clima. Ações de **ADAPTAÇÃO** estão relacionadas a agir para se adaptar aos efeitos atuais das mudanças climáticas e preparar para impactos previstos no futuro.
- O Espírito Santo aderiu oficialmente às campanhas “**Race to Zero**” e “**Race to Resilience**”, da Organização das Nações Unidas, comprometendo-se com a realização de ações visando a neutralização de emissões de gases de efeito estufa até 2050 e a resiliência relacionada às mudanças climáticas.



CONTEXTO ESTADUAL

- Como parte dessas ações, o Estado do Espírito Santo criou o **FÓRUM ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS**, que é presidido pelo governador Renato Casagrande, e tem representantes das secretarias de Estado, órgãos e autarquias, além de representantes da Federação das Indústrias do Espírito Santo (FINDES); da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado (FAES); da Federação das Empresas de Transportes do Estado do Espírito Santo (FETRANSPORTES); da Coordenação Estadual de Proteção e Defesa Civil, Procuradoria Geral do Estado (PGE), Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo (ALES); Academia, Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMA) e um da Associação dos Municípios do Espírito Santo (AMUNES), Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), que representam a sociedade civil organizada e o setor produtivo.
- As decisões do Fórum Estadual de Mudanças Climáticas são baseadas nos direcionamentos técnicos da **COMISSÃO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS**.



PLANO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- A **COMISSÃO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS** realizou reuniões com representantes de 4 Estados da Federação (Minas Gerais, Pernambuco, Paraná e São Paulo), que já construíram ou estão construindo seus Planos Estaduais de Enfrentamento às Mudanças Climáticas, de maneira a analisar os elementos, ações e estratégias necessários para construção do plano estadual do ES e avaliar os principais desafios em sua elaboração e implementação.
- Como resultado dessas ações, foi elaborado o documento “**NOTA CONCEITUAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS**” (CEMC, 2021), que descreve **24 AÇÕES** necessárias para o enfrentamento das questões relacionadas às mudanças climáticas no ES.



PLANO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- O conjunto de ações previstas para o Plano Estadual de Mudanças Climáticas requer a busca de alternativas tecnológicas para a mitigação das emissões de GEE e confecção de instrumentos para diagnóstico e subsídio ao processo de tomada de decisão. É importante salientar que tal esforço precisa envolver os setores do governo do Estado, setores privados e a sociedade civil organizada.
- A lista completa de elementos necessários para a construção do Plano inclui itens que vão desde a **AÇÕES DE CONSTRUÇÃO/ADAPTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA** para as novas condições climáticas até a implementação de **INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO PARA APOIAR AS MODIFICAÇÕES** necessárias na matriz energética, transportes, processos industriais e demais atividades relacionadas.
- Entretanto, é importante explicitar que a criação de planos ou estratégias específicas de enfrentamento das questões climáticas requer o desenvolvimento de ferramentas/instrumentos iniciais para diagnóstico e subsídio ao processo de decisão.



RECURSOS ESTRATÉGICOS

Este projeto tem o objetivo geral de iniciar a construção do Plano Estadual de Mudanças Climáticas, elaborando os 03 instrumentos fundamentais, que darão suporte às próximas etapas e ações de elaboração/implementação do Plano, a saber:

Subprojeto 1

- Identificação dos Cenários Climáticos Futuros para o ES

Subprojeto 2

- Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do ES

Subprojeto 3

- Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES



VISÃO GERAL DO PROJETO

PLANO DE NEUTRALIZAÇÃO DE EMISSÕES DE GEE DO ES

A construção do Plano de Neutralização de Emissões de GEE envolverá 02 etapas principais:

- Identificação de soluções ou rotas tecnológicas aplicáveis ao contexto e vocação do ES
- Proposição de mecanismos e políticas públicas que auxiliem a implementação do programa.

O Plano contemplará a estruturação de um cronograma contendo as fases de implementação, incluindo metas, etapas de revisão/acompanhamento periódico e a criação de mecanismos e políticas públicas que auxiliem a implementação do programa de transição gradual para uma economia livre da emissão de carbono no ES.

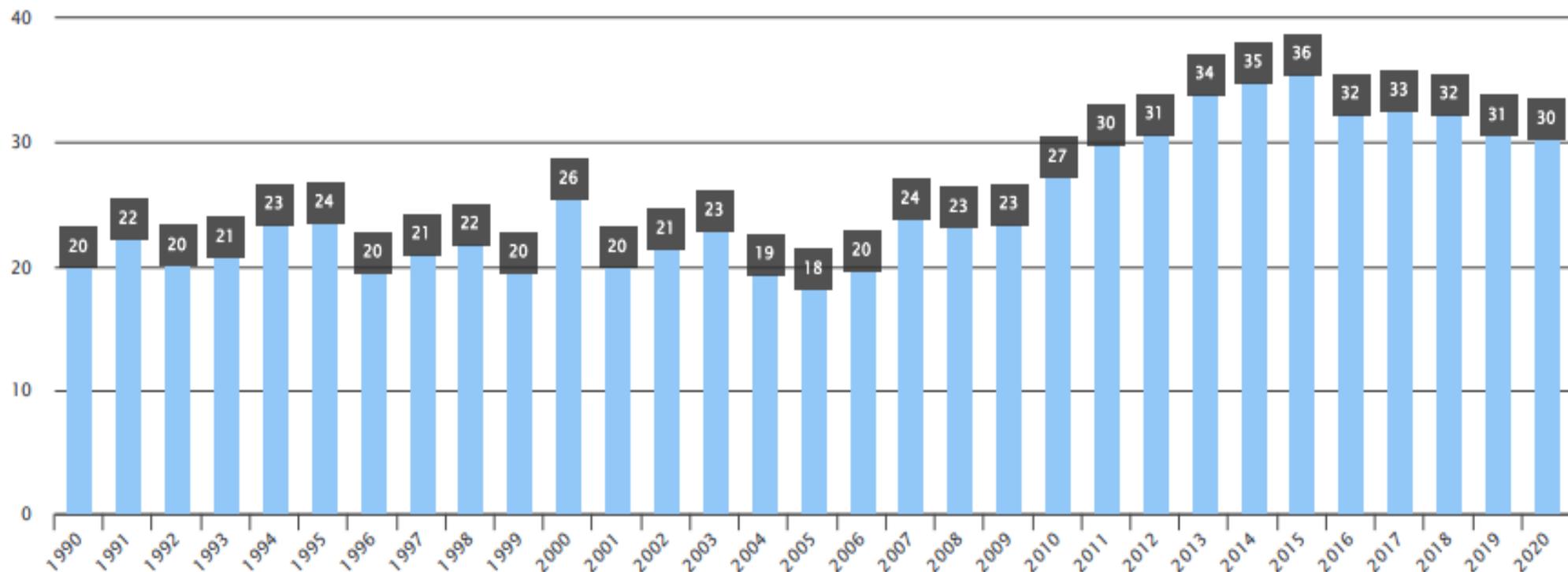
PERFIL DAS EMISSÕES DO ESPÍRITO SANTO

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>

ES **17^a** POSIÇÃO NO RANKING DE EMISSÕES POR ESTADO

1.4%	da emissão bruta	30.3 M tCO ₂ e
1.3%	da emissão líquida	28.6 M tCO ₂ e
2.0%	da população	4.1 mi hab
0.5%	da área	46 mil km ²

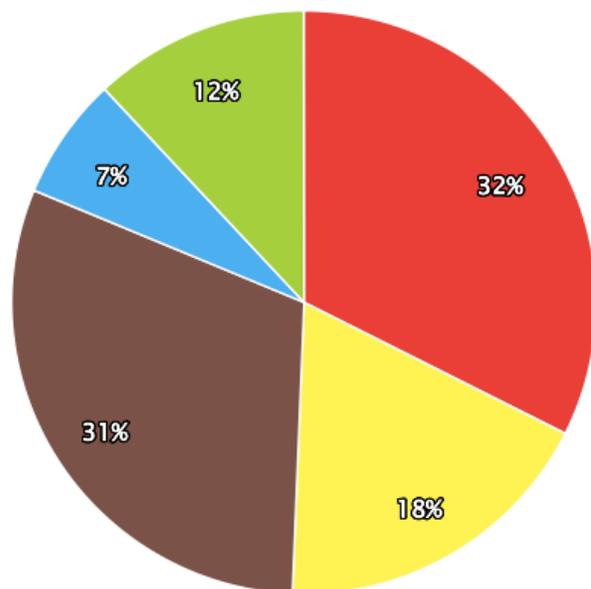
EMISSÕES TOTAIS ALOCADAS NO ESTADO DE 1990 A 2020 (MtCO₂e)



PERFIL DAS EMISSÕES DO ESPÍRITO SANTO

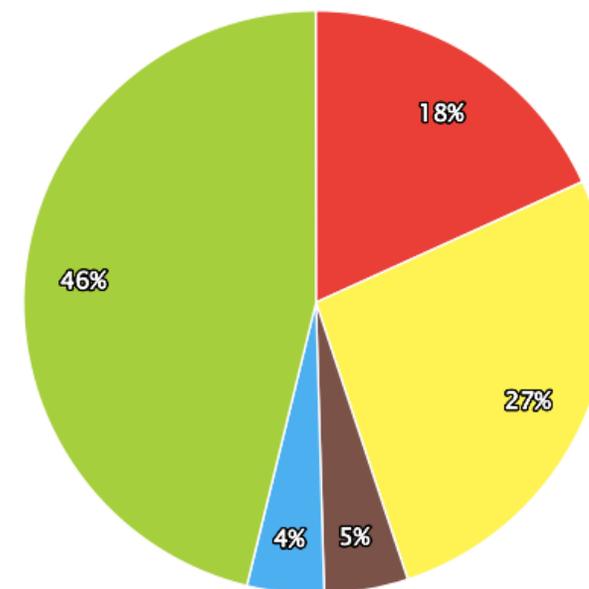
Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>

ESPÍRITO SANTO



● ENERGIA ● AGROPECUÁRIA ● PROCESSOS INDUSTRIAIS
● RESÍDUOS ● MUDANÇA DE USO DA TERRA E FLORESTAS

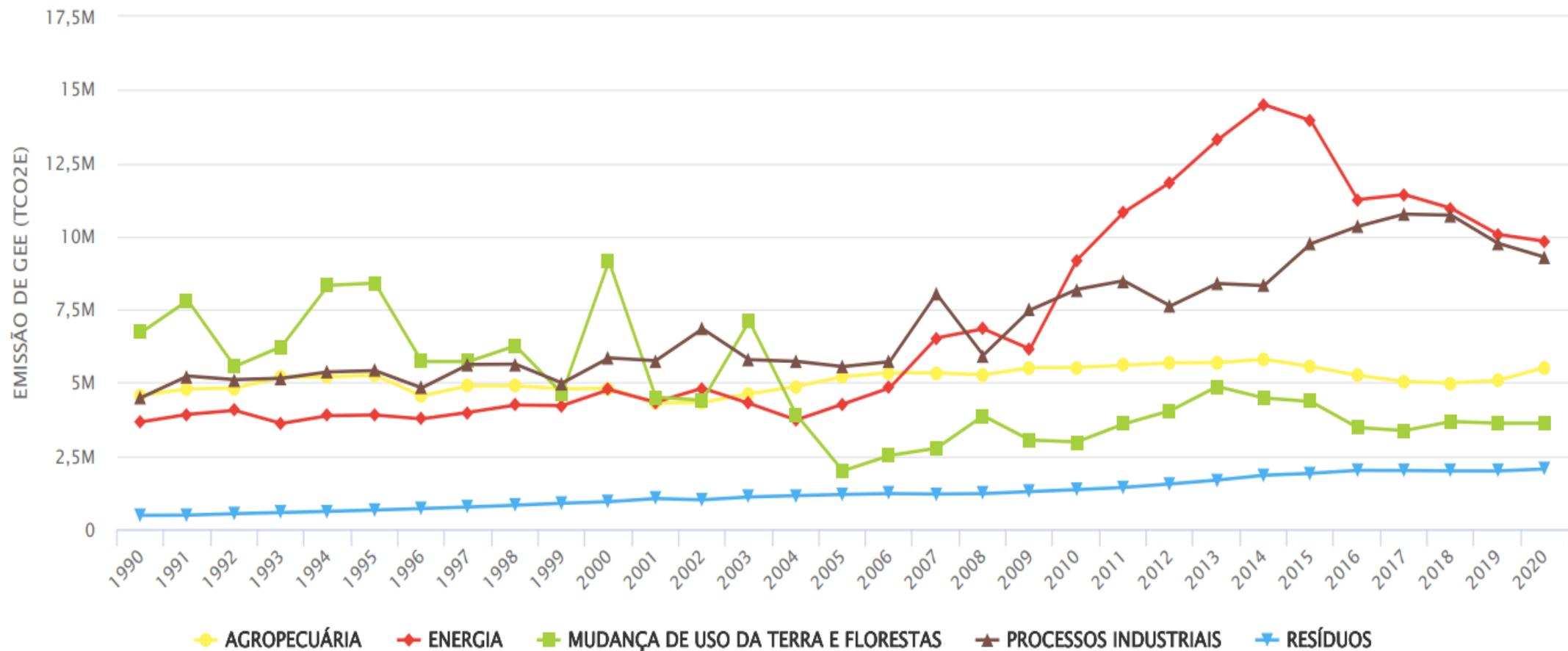
BRASIL



● ENERGIA ● AGROPECUÁRIA ● PROCESSOS INDUSTRIAIS
● RESÍDUOS ● MUDANÇA DE USO DA TERRA E FLORESTAS

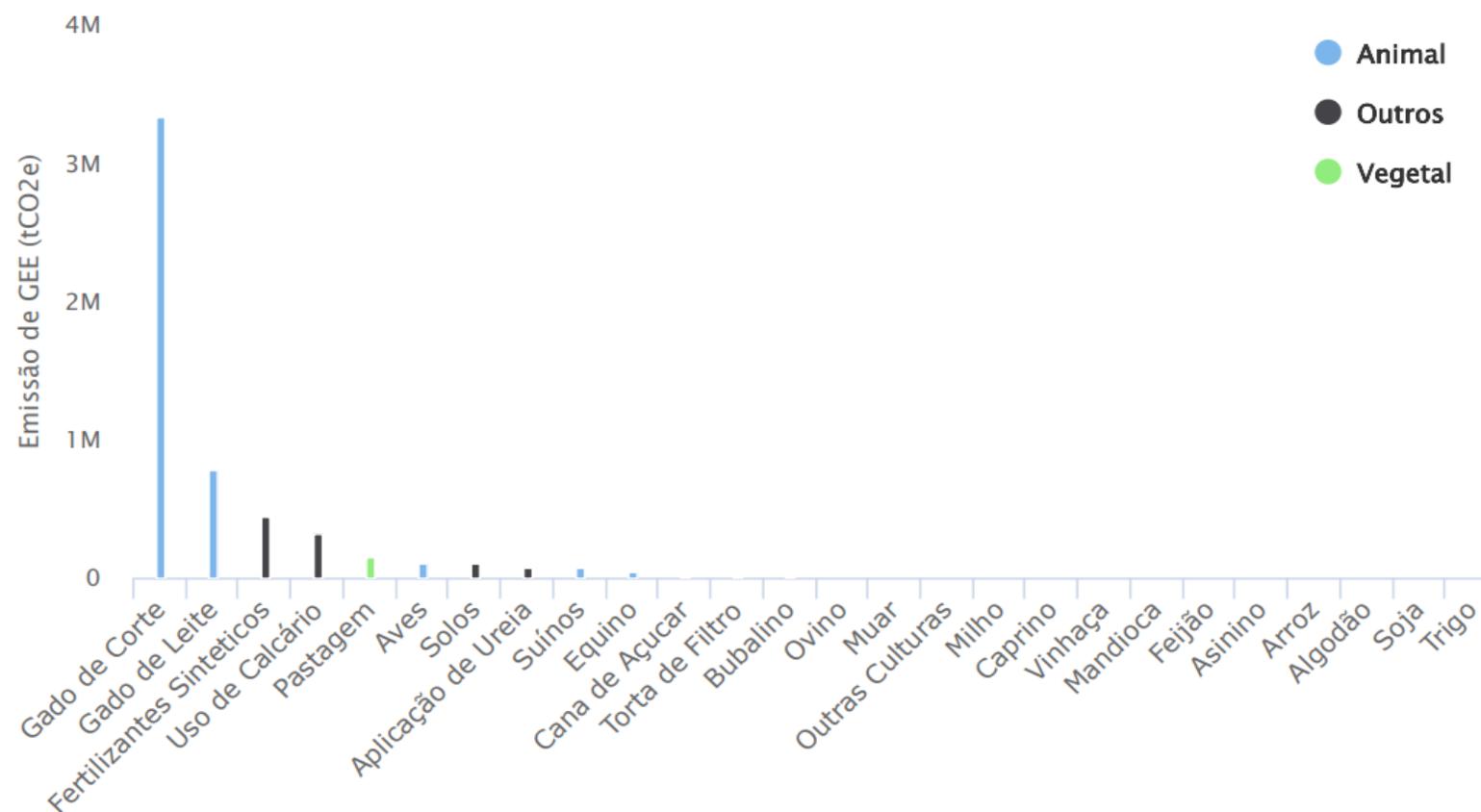
PERFIL DAS EMISSÕES DO ESPÍRITO SANTO

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>



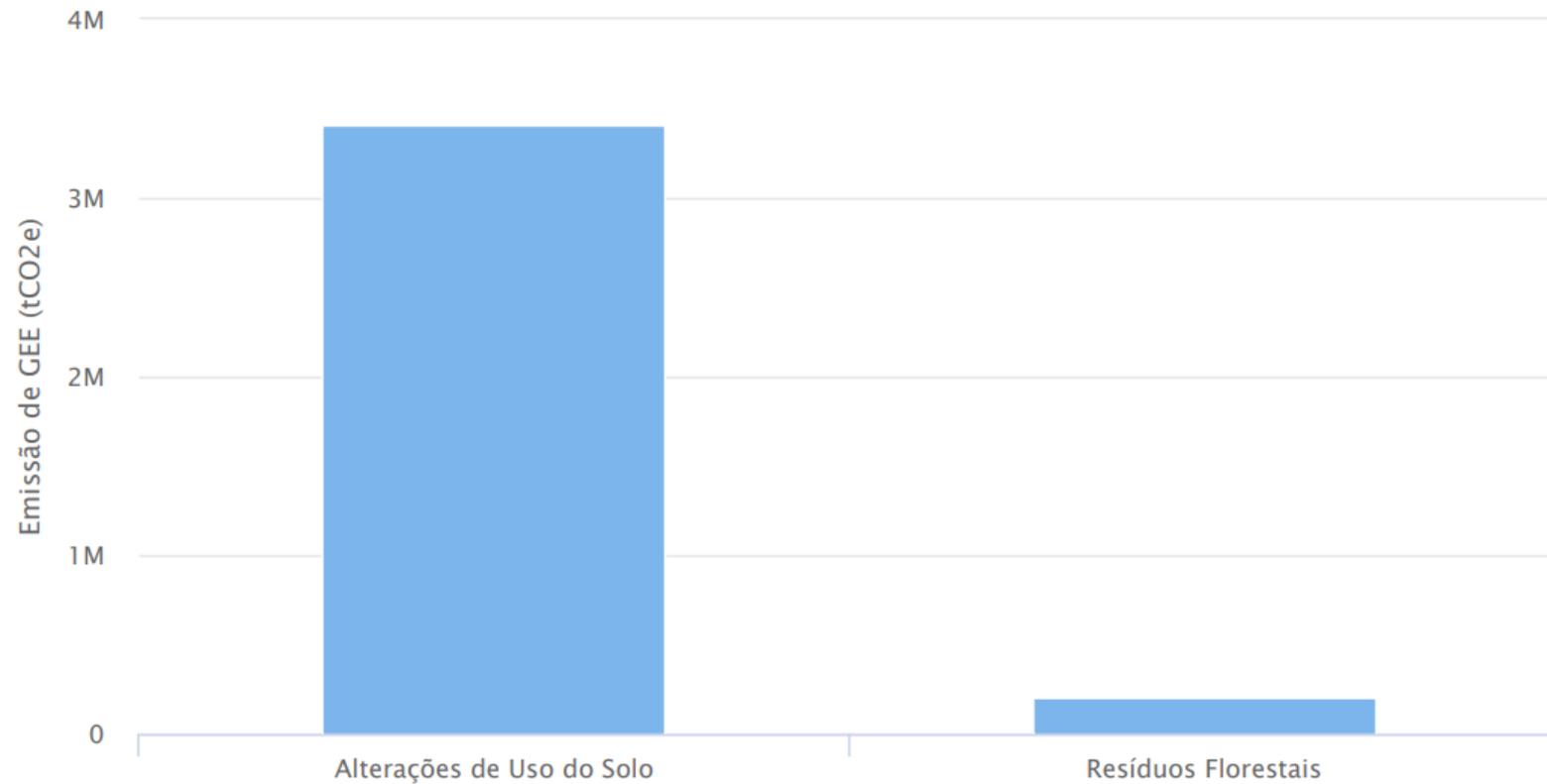
SETOR AGROPECUÁRIA

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>

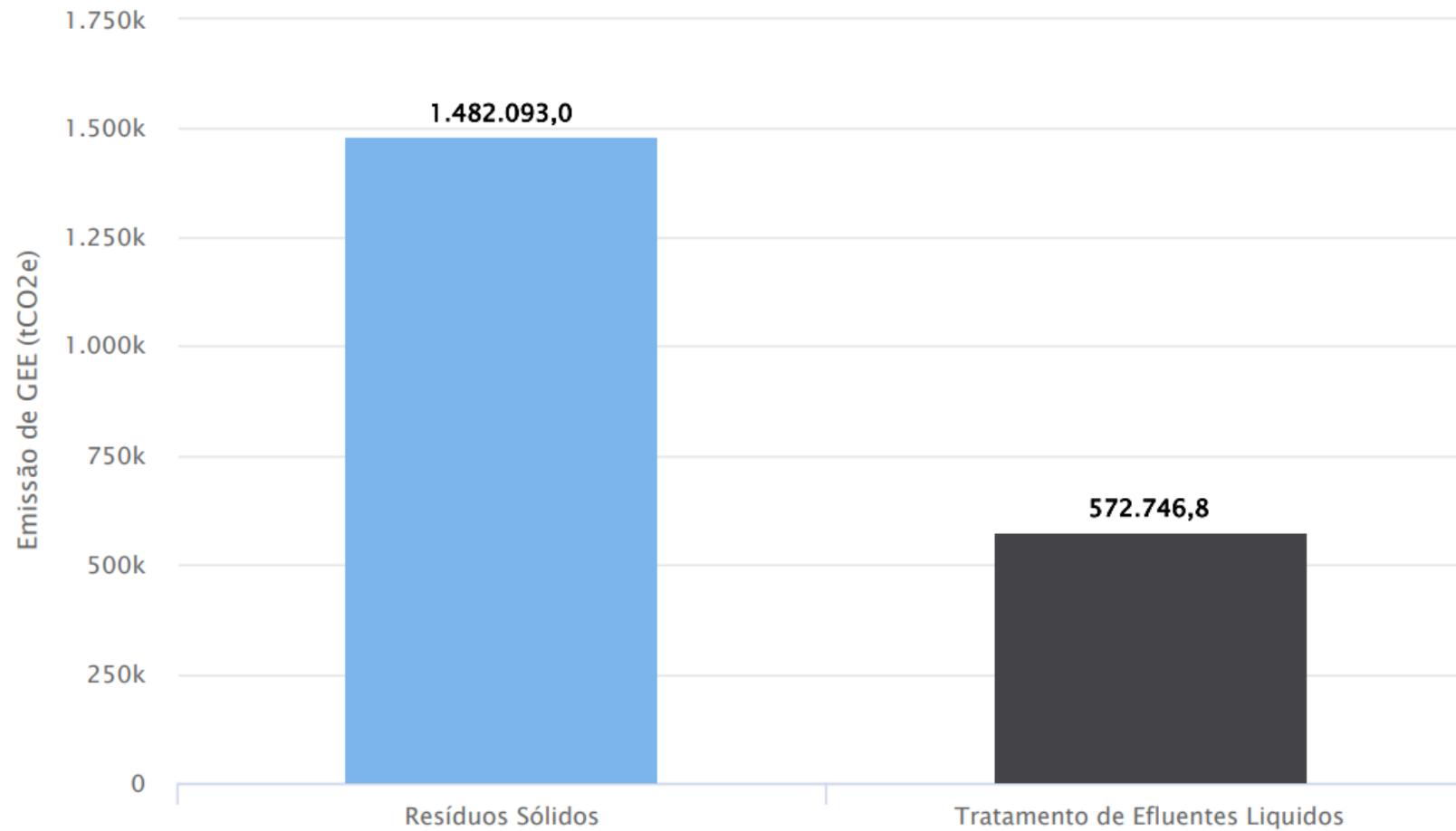


SETOR MUDANÇA DO USO DO SOLO E FLORESTAS

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>

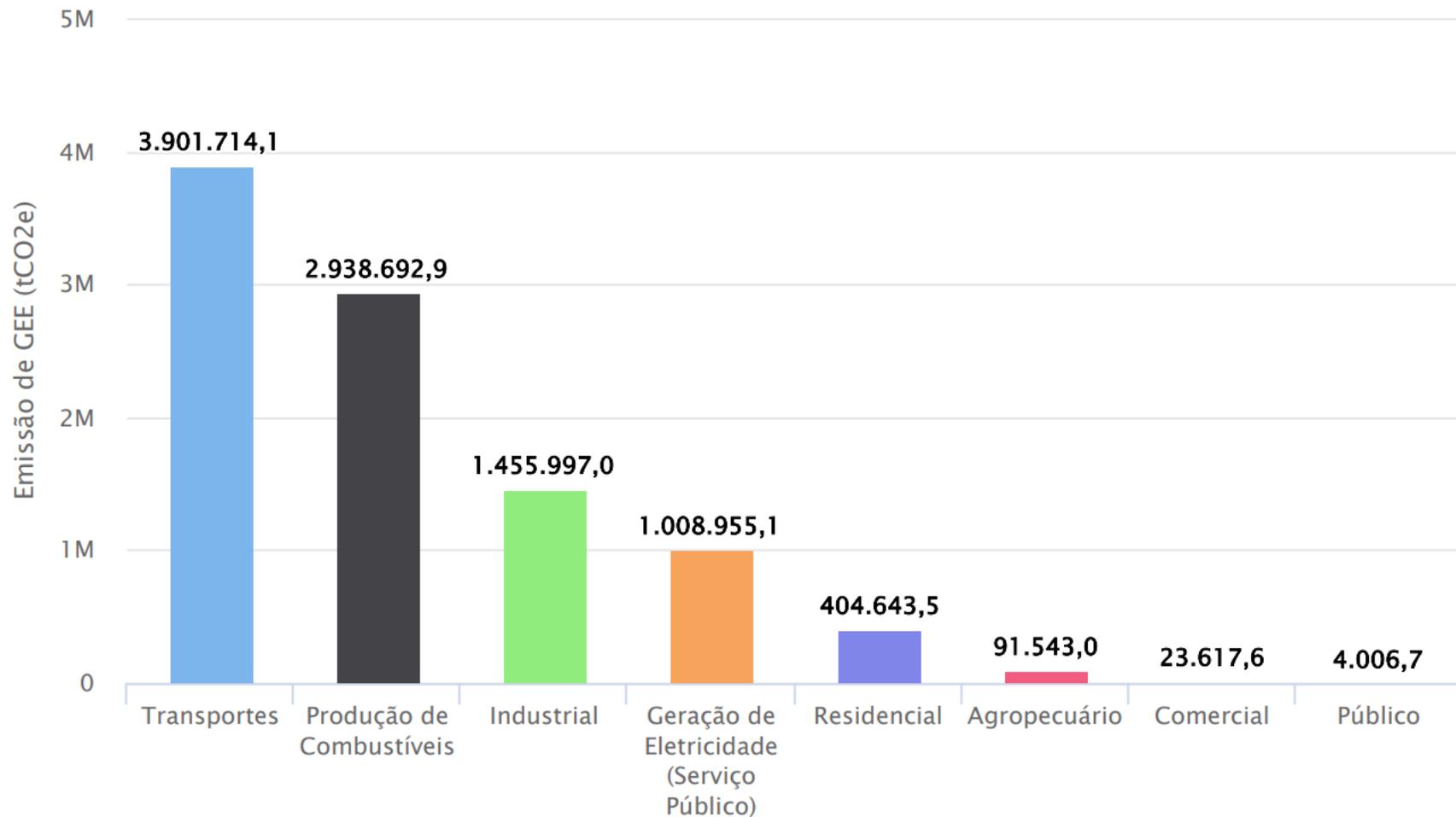


SETOR RESÍDUOS



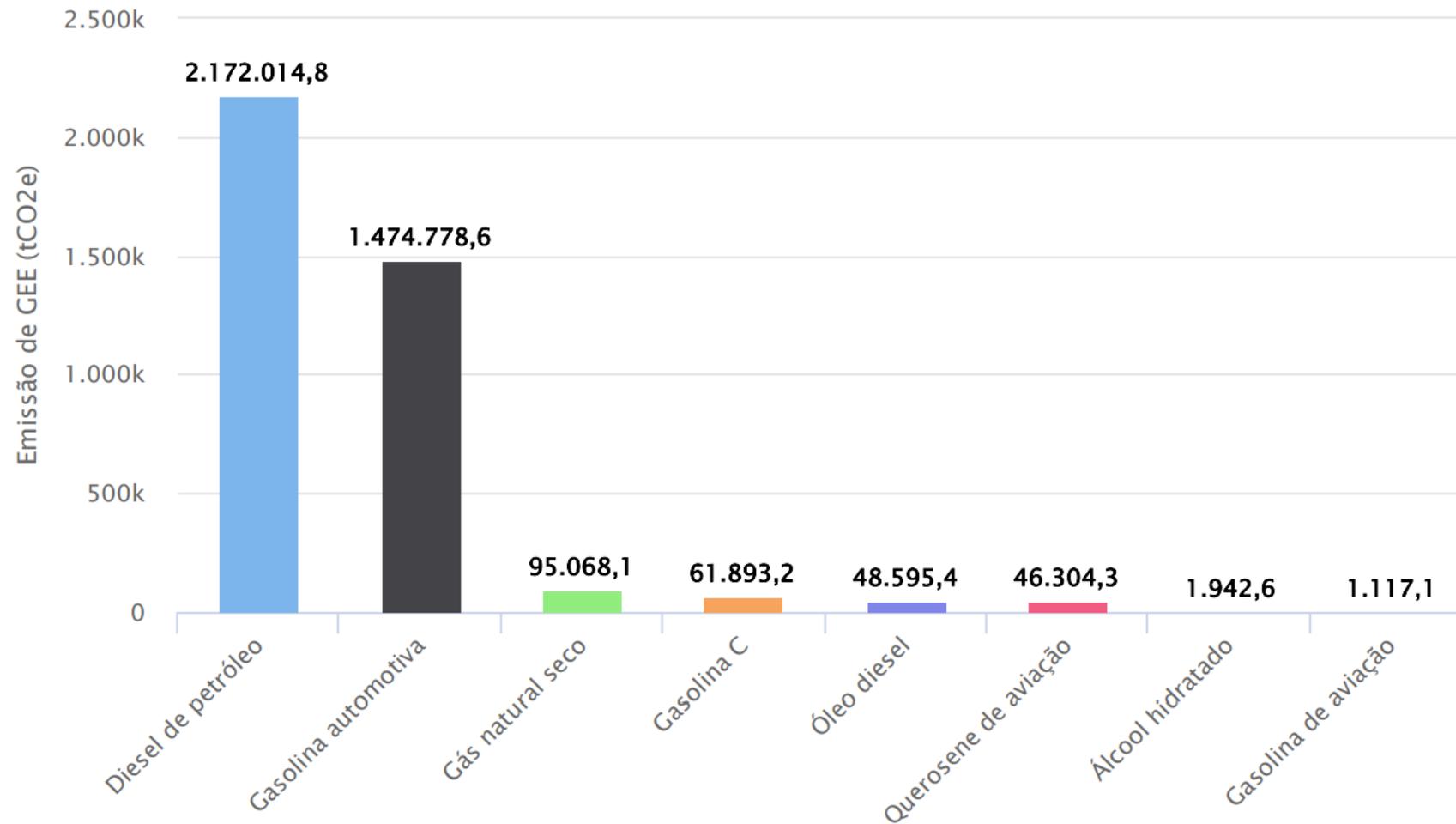
SETOR ENERGIA

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>



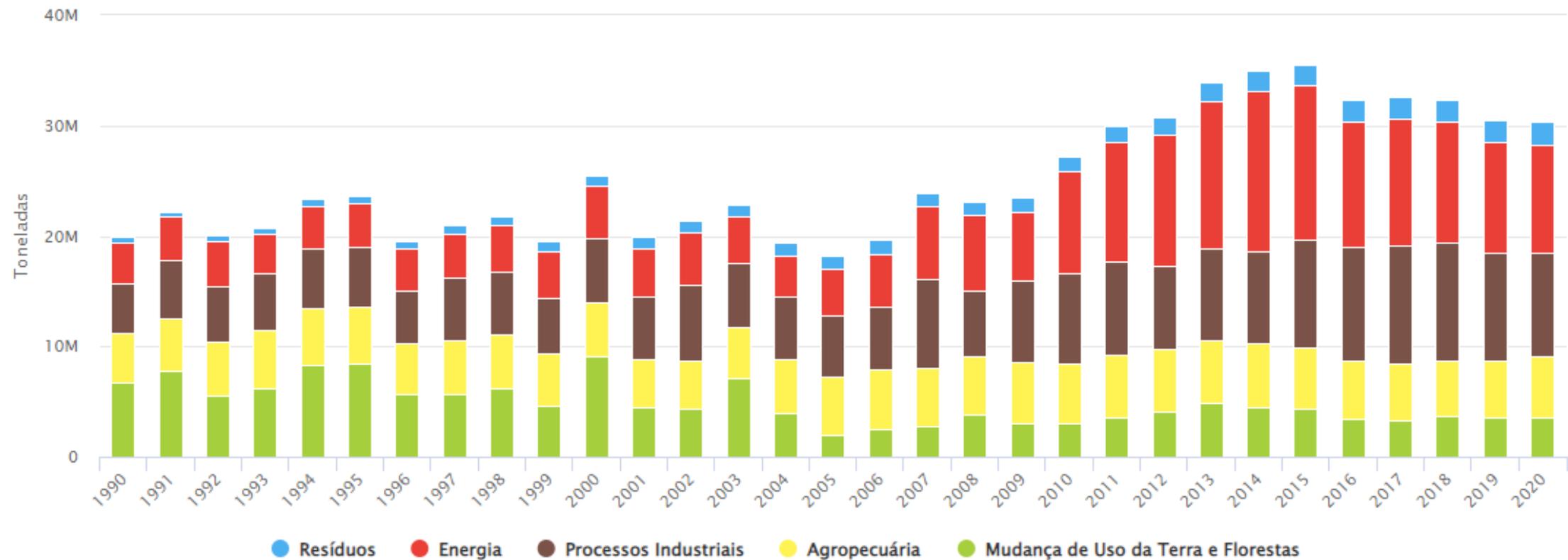
SUBSETOR TRANSPORTES

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>



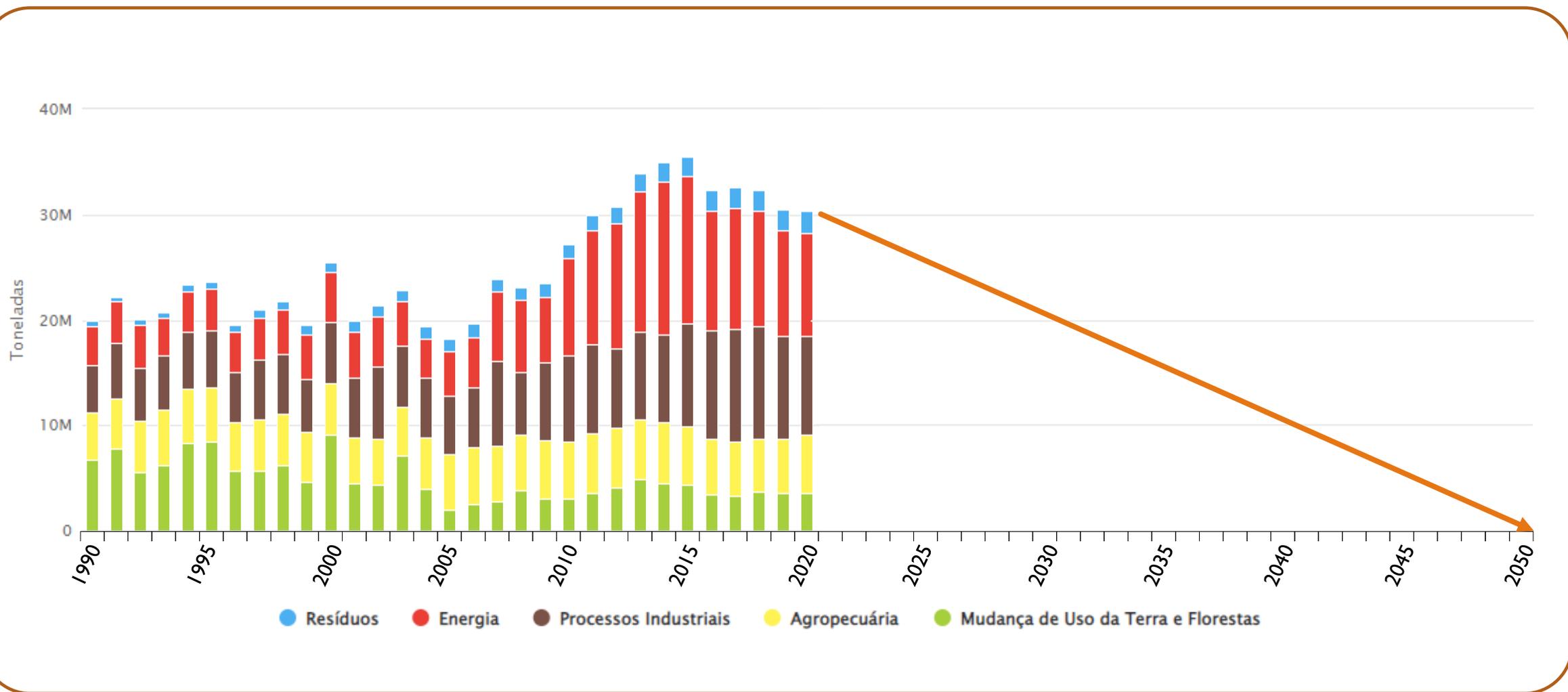
PERFIL DAS EMISSÕES DO ESPÍRITO SANTO

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>



PERFIL DAS EMISSÕES DO ESPÍRITO SANTO

Fonte: SEEG - <https://seeg.eco.br/>



AGENDA



■ Contextualização

- Mudanças Climáticas
- Contexto Estadual
- Plano Estadual de Mudanças Climáticas
- Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES



■ Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES

- Metodologia
- Etapas e cronograma



■ Grupo de Sustentação

- Quem são os membros do Grupo de Sustentação ?
- Qual o papel do Grupo de Sustentação ?
- Qual a periodicidade da atuação (cronograma)?



■ Grupo de Stakeholders Entrevistados

- Quais serão os entrevistados?



■ Próximos passos

- Caderno de Metodologia
- Formulário de encaminhamento de comentários/críticas/sugestões



COMO SERÁ EXECUTADO

- O trabalho de pesquisa de alternativas tecnológicas para a Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES será conduzido por especialistas nas áreas temáticas responsáveis pelas principais parcelas de emissão de GEE no Estado, selecionadas com base no Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa por Unidade Federativa. A equipe selecionada inclui pesquisadores em cada uma destas áreas de diversas instituições de pesquisa do Estado (UFES, IFES e INCAPER) e de fora do Estado (UNICAMP).
- Além dos pesquisadores da academia, estão incluídos no projeto alguns **servidores do Estado** especificamente designados para atuar como elo entre o Plano Estratégico de Governo do Estado e o trabalho técnico desenvolvido pelos pesquisadores, garantindo a leitura institucional e validação das estratégias e políticas propostas no âmbito do projeto e permitindo o alinhamento das estratégias propostas com a visão do Governo.

EQUIPE

AFOLU

Fábio Partelli

Mércia Regina
Pereira de
Figueiredo

José Eduardo
Pezzopane

Daiani Bernardo
Pirovani

Gilson Fernandes
da Silva

Energia & Industria

Jussara Farias
Fardin

Gilberto De
Martino Jannuzzi

Rodrigo de
Alvarenga Rosa

Alexandre
Del Pupo

José Joaquim
Conceição
Soares Santos

Resíduos

Renato Ribeiro
Siman

Luciana Harue
Yamane

Integração

Neyval Costa
Reis Junior

Ademir Abdala
Prata Junior

Alfredo Sarlo
Neto

Jaihany Vicente
Gama

Planejamento Estratégico e Ligação com o Governo do Estado

Robson
Monteiro dos
Santos

Victor Guedes
Barbosa

Juliana dos Reis

Joseane de
Fátima Geraldo
Zoghbi

Mobilização e Comunicação Social

Renato Ribeiro
Siman

Luciana Harue
Yamane

Dianne dos
Santos Silva

Inventário de Emissões

Bruno Furieri

Elisa Valentim
Goulart

Jane Meri Santos

João Pedro Leal
Dias

Beatriz Vescovi
Cuzzuol



COMO SERÁ EXECUTADO

A estratégia de acompanhamento, coleta de dados, construção e apreciação dos produtos elaborados ao longo das três fases de elaboração do Plano contará com a designação dos stakeholders em 3 grupos distintos:

Grupo de Comunicação e Mobilização Social (GCMS)

- Grupo amplo formado por todos os stakeholders identificados na fase inicial de elaboração do plano, será mantido constantemente informado sobre os progressos na elaboração do plano.

Grupo de Sustentação(GS)

- Grupo indicado como **representantes dos stakeholders**. Possuem capacidade e representatividade suficientes não só para o fornecimento de dados, como também para o **acompanhamento e avaliação técnica dos produtos elaborados** pela equipe executora, de maneira consultiva.

Grupo de Stakeholders Entrevistados (GSE)

- Grupo restrito identificado entre os *stakeholders*, que são considerados importantes para o fornecimento de dados e iniciativas já em andamento no ES. Este grupo é considerado como uma importante **fonte de dados** para levantamento das vocações, potencialidades, limitações e projetos em andamento ou já planejados para o Estado.

Desafio:

Reconhecer e incluir projetos existentes no Plano Estadual



Frota do Transcol vai ter ônibus elétricos a partir de 2022

Jornal A GAZETA

24/11/2021

Novidade foi anunciada pelo governador Renato Casagrande durante a XII Feira e Fórum de Energia (Fenergia), que ocorre em Vitória veículos estão previstos para começarem a circular já no primeiro semestre.

Informações preliminares divulgadas no evento dão conta que os quatro ônibus vão circular de terminal a terminal. O nome das regiões contempladas, no entanto, ainda não foi divulgado pelo governo capixaba. O objetivo é testar o desempenho dos veículos e analisar as possibilidades para fazer a transição dos atuais ônibus a diesel para os elétricos.



Investimento de até

US\$ 6 Bilhões

para reduzir emissões diretas e indiretas



Reduzir 33%

as emissões de carbono até 2030



Reduzir 15%

as emissões de carbono da cadeia de valor até 2035



 8 de junho de 2021

ArcelorMittal Brasil lança meta de redução de emissão de CO₂ até 2030

Redução de 10% se insere no compromisso global do Grupo de tornar-se carbono neutro até 2050. Meta foi anunciada no evento de lançamento do Relatório de Sustentabilidade da empresa

A ArcelorMittal Brasil lançou, nesta terça-feira (8.6), meta de reduzir suas emissões de CO₂ em 10% até 2030. O compromisso foi anunciado durante evento de divulgação do Relatório de Sustentabilidade da ArcelorMittal 2020, como parte das ações da empresa para marcar a Semana do Meio Ambiente. A meta instituída para as operações do Grupo ArcelorMittal no Brasil é um passo intermediário dentro do esforço global da produtora de aço de se tornar carbono neutro até 2050. Globalmente, a companhia já se comprometeu com investimentos de cerca de R\$ 1,9 bilhão para o desenvolvimento de tecnologias de carbono neutro pelos Centros de Pesquisa & Desenvolvimento do Grupo ArcelorMittal.

Segundo Benjamin Baptista Filho, presidente da ArcelorMittal Brasil e CEO ArcelorMittal Aços Planos América do Sul, a redução das emissões de CO₂ é uma exigência de governos, sociedade e consumidores de aço de todo o mundo e está em linha com as premissas do Acordo de Paris, o tratado mundial para combate aos efeitos do aquecimento global. “A indústria do futuro será carbono neutra. E a ArcelorMittal está empenhada em liderar o processo de transição e colaborar decisivamente para que os objetivos do Acordo de Paris sejam alcançados”, afirma Baptista.

A integração do desenvolvimento sustentável à estratégia do negócio é essencial para garantir que o aço seja o material de escolha em um mundo mais circular e de baixo carbono. “A ArcelorMittal está comprometida publicamente com os objetivos de reduzir significativamente os impactos ambientais, ser uma empresa mais inclusiva e igualitária, atenta aos anseios da sociedade e sua responsabilidade na redução da pegada de carbono do aço. Para atingir esse propósito, iremos buscar as tecnologias disponíveis, ajustar os processos e produzir aço de forma mais reciclável e renovável”, explica Jefferson De Paula, CEO ArcelorMittal Aços Longos LATAM e Mineração Brasil.

Entre as iniciativas a serem desenvolvidas e implementadas pela ArcelorMittal Brasil estão o aumento do uso de sucata como matéria prima, a

Energia renovável por fonte eólica offshore na região litoral do Porto Central

*Renewable energy from
offshore wind in the coastal
region of Porto Central*

**O Governo pode apoiar ou
acelerar estes planos ?**

**Podemos trazer benefícios
econômicos para o ES ao acelerar
a transição para uma economia e
atividades livres de carbono ?**

Parceria entre
Partnership between





Detalhamento gradual





3. PLANO DE NEUTRALIZAÇÃO DE EMISSÕES DE GEE DO ES

1. Identificação dos *stakeholders* (por exemplo: Federação das Indústrias, Federação do Transportes, Federação da Agricultura, Associações de Municípios, representações da sociedade civil e outros) para formação do Grupo de Sustentação em cada área temática

2. Estruturação do plano de trabalho e modelo de participação dos *stakeholders*, com validação pelo Grupo de Sustentação. Tais planos serão submetidos à discussão com o Grupo de Sustentação, gerando adequações com base nas contribuições.

3. Em cada uma de suas três fases de execução, os especialistas nas áreas temáticas elaborarão versões preliminares do Plano com base nos diagnósticos e informações disponíveis, incluindo as vocações, potencialidades, limitações e características socioeconômicas do Estado.

4. Submeter versões preliminares a consulta GS e acolher contribuições em cada uma de suas três fases.

5. Submeter versões consolidadas após consulta com *stakeholders* ao Governo do Estado para validação final.

Durante a elaboração destas versões preliminares, ocorrerão reuniões periódicas com setores e atores específicos para coleta de informações e discussão das estratégias mais adequadas para cada setor.



PLANO DE TRABALHO

METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

- A forma de construção do Plano de Neutralização de Emissões será baseada na abordagem de Planejamento Estratégico, contemplando as etapas de **DIAGNÓSTICO** (inventário de emissões existente, vocações, potencialidades, limitações e características socioeconômicas do Estado) e **PLANEJAMENTO**.
- A etapa de **PLANEJAMENTO** será construída em 4 níveis de detalhamento:
 - **Diretrizes:** princípios norteadores que são compartilhados por todas as áreas temáticas e serão empregados para definir as estratégias empregadas para redução das emissões em cada setor. Tais diretrizes serão desenhadas com base nos apontamentos e informações levantados na fase de diagnóstico.
 - **Estratégias:** delineamento das estratégias a serem empregadas em cada área temática para atingir a meta de neutralização das emissões globais do ES até 2050.
 - **Projetos:** descrição dos projetos necessários para a implementação das estratégias delineadas para atingir a meta de neutralização das emissões globais do ES até 2050.
 - **Planos de ação:** delineamento os planos de ação para execução dos projetos definidos para a implementação das estratégias.

Exemplo ilustrativo:





PLANO DE TRABALHO

METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

- A primeira fase (*Race to Zero*): estarão contempladas nesta fase as etapas de **DIAGNÓSTICO**, definição de **DIRETRIZES** globais e definição de **ESTRATÉGIAS** a serem empregadas em cada área temática para atingir a meta de neutralização das emissões globais do ES até 2050.
- A segunda fase, prevista para dezembro de 2022, amplia o detalhamento das ações de planejamento, detalhando as análises das estratégias e identificando as barreiras para implementação; definição de **INDICADORES e METAS**; e uma análise das limitações, potenciais e desafios de cada estratégia proposta.
- A terceira fase, prevista para fevereiro de 2024, contempla os **PROJETOS** necessários para superar as barreiras identificadas para cada uma das estratégias delineadas. Além disso, serão definidos os **PLANOS DE AÇÃO** para execução dos projetos, contemplando a metodologia de execução, metas e responsabilidades pela execução, devidamente acordados com as partes envolvidas.

AGENDA



■ Contextualização

- Mudanças Climáticas
- Contexto Estadual
- Plano Estadual de Mudanças Climáticas
- Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES



■ Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES

- Metodologia
- Etapas e cronograma



■ Grupo de Sustentação

- Quem são os membros do Grupo de Sustentação ?
- Qual o papel do Grupo de Sustentação ?
- Qual a periodicidade da atuação (cronograma)?



■ Grupo de Stakeholders Entrevistados

- Quais serão os entrevistados?



■ Próximos passos

- Caderno de Metodologia
- Formulário de encaminhamento de comentários/críticas/sugestões

COMPOSIÇÃO DO GRUPO DE SUSTENTAÇÃO

- ARSP
- SECTIDES
- Federação das Indústrias
- Federação dos Transportes
- Comissão Estadual de Mudanças Climáticas
- SEMOBI - Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura

Energia & Indústria



- AMUNES
- Federação das Indústrias
- IEMA
- ARSP
- Comitê Gestor de Resíduos Sólidos
- Sindicato das Empresas de Reciclagem do Estado do Espírito Santo
- Sindicato Estadual das Empresas de Limpeza Urbana do Espírito Santo
- CESAN
- Comissão Estadual de Mudanças Climáticas
- SEDURB
- Sanear

Resíduos



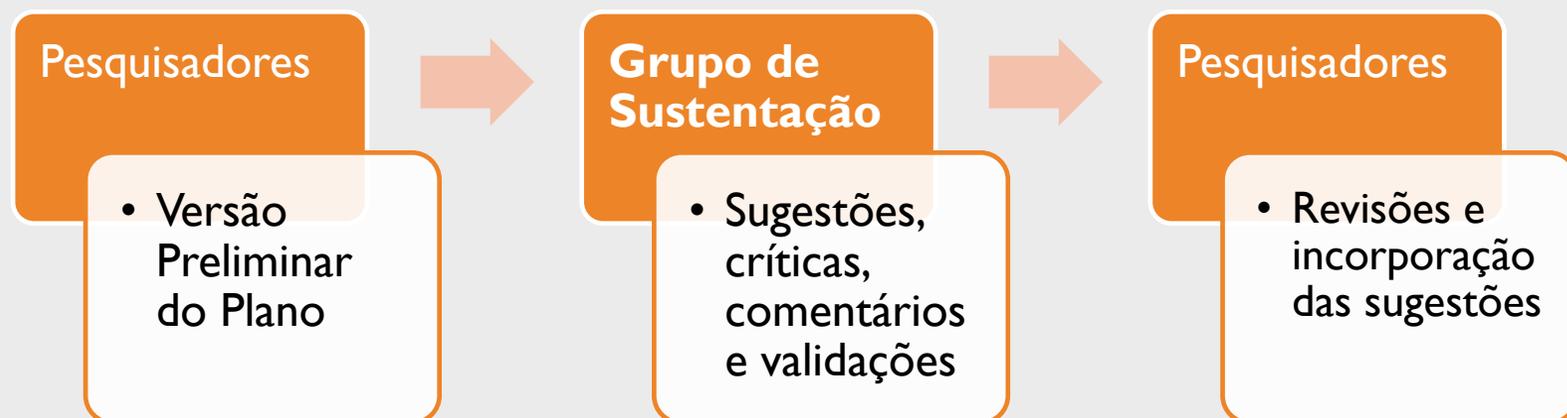
- Federação da Agricultura
- Federação das Indústrias
- SEAG
- FETAES – Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Espírito Santo
- SECTIDES
- Comissão Estadual de Mudanças Climáticas
- SOS Mata Atlântica

Agricultura,
Florestas e Mudança
do Uso do Solo



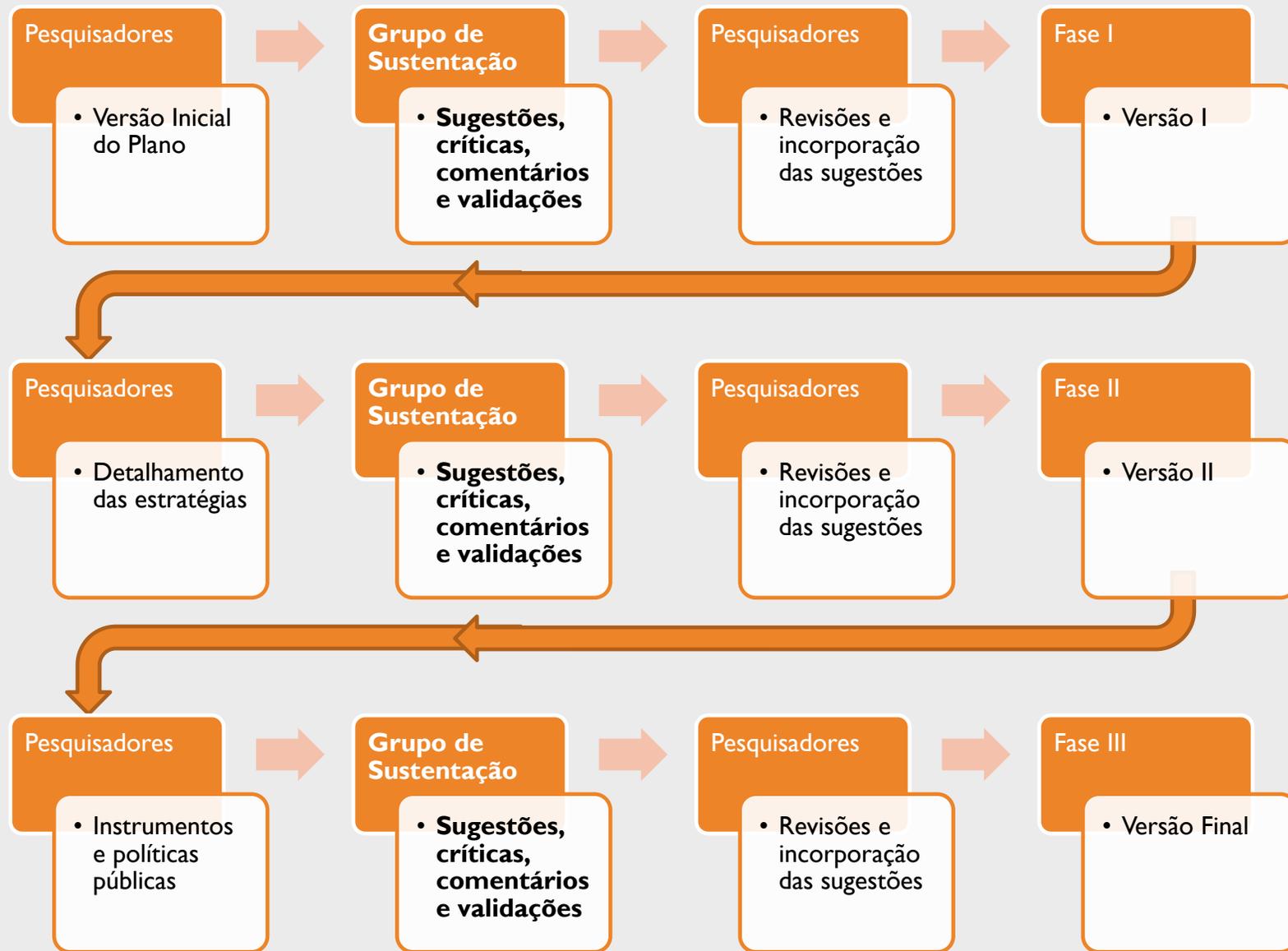


4. PAPEL DO GRUPO DE SUSTENTAÇÃO





4. PAPEL DO GRUPO DE SUSTENTAÇÃO



AGENDA



■ Contextualização

- Mudanças Climáticas
- Contexto Estadual
- Plano Estadual de Mudanças Climáticas
- Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES



■ Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES

- Metodologia
- Etapas e cronograma



■ Grupo de Sustentação

- Quem são os membros do Grupo de Sustentação ?
- Qual o papel do Grupo de Sustentação ?
- Qual a periodicidade da atuação (cronograma)?



■ Grupo de Stakeholders Entrevistados

- Quais serão os entrevistados?



■ Próximos passos

- Caderno de Metodologia
- Formulário de encaminhamento de comentários/críticas/sugestões

- ArcelorMittal
- Vale
- Petrobras
- EDP
- Marcopolo
- Geradores de energia
- Federação das Indústrias
- Federação dos Transportes
- CETURB
- ARSP - Agência de Regulação de Serviços Públicos
- SECTIDES
- Secretaria da Fazenda
- Marca Ambiental
- EPE - Empresa de Pesquisa Energética

Energia & Indústria



- ARSP - Agência de Regulação de Serviços Públicos
- Marca Ambiental
- Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN
- Comitê Gestor de Resíduos Sólidos (Cogeres/ES)
- Sindicato das Empresas de Reciclagem do Estado do Espírito Santo
- Sindicato Estadual das Empresas de Limpeza Urbana do Espírito Santo
- Sanear

Resíduos



- Federação da Agricultura
- INCAPER
- IEMA
- Suzano
- Cooperativas/Sindicato do setor de produção de carne
- IDAF
- IEMA
- Cooperativas/Sindicato do setor de produção de leite
- Programa Reflorestar
- IJSN
- EMBRAPA
- ArcelorMittal
- Placas do Brasil
- AEFES – Eng. Florestais
- SEEA – Eng. Agrônomos
- SOS Mata Atlântica
- Comissão de Agricultura, Silvicultura, Aquicultura e Pesca, Abastecimento e Reforma Agrária - ALES

Agricultura, Florestas e Mudança do Uso do Solo



AGENDA



■ Contextualização

- Mudanças Climáticas
- Contexto Estadual
- Plano Estadual de Mudanças Climáticas
- Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES



■ Plano de Neutralização de Emissões de GEE do ES

- Metodologia
- Etapas e cronograma



■ Grupo de Sustentação

- Quem são os membros do Grupo de Sustentação ?
- Qual o papel do Grupo de Sustentação ?
- Qual a periodicidade da atuação (cronograma)?



■ Grupo de Stakeholders Entrevistados

- Quais serão os entrevistados?



■ Próximos passos

- Comentários, sugestões, revisões e críticas
- Caderno de Metodologia & Formulário de encaminhamento de comentários/críticas/sugestões



Neyval Costa Reis Jr

www.impactoclima.ufes.br/NetZeroES
NetZeroES@outlook.com

NetZeroES

WE'RE OFFICIALLY IN

ARE YOU?