

## Mudanças Climáticas no RS

O CAMINHO | 2010 A 2021



2010

**Lei N° 13.594**  
**Política Gaúcha**

30 de dezembro de 2010

RS institui a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC)



2013

**Decreto N° 50.590**  
**Plano ABC RS**

26 de agosto de 2013

Institui Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura do RS



2016

**Decreto N° 53.160**  
**RS Energias Renováveis**

03 de agosto de 2016

Institui o Programa Gaúcho de Energias Renováveis.



2021

**Alliance for**  
**Clima Action**

27 de janeiro de 2021

Assinatura da Carta Compromisso da Aliança pela Ação Climática (ACA Brasil)



2021

**COP26**

1 a 12 de novembro de 2021

Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima em Glasgow, Escócia.

SINOPSE  
Observa Água Clima RS  
Outubro 2022

# A PRIMEIRA DÉCADA DA POLÍTICA GAÚCHA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS



# ORIGENS

A Política Gaúcha Sobre Mudanças Climáticas (PGMC) foi elaborada em período de intensa inovação em escala nacional e internacional, nos anos 2000.

Em 2005, entrava em vigor o Protocolo de Kyoto resultante da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Os países industrializados se comprometeram a reduzir em até 8% suas emissões de gases de efeito estufa (GEE), especialmente o dióxido de carbono, até 2012, e em 18% até 2020, relativo aos níveis de emissão registrados em 1990. Os negociadores brasileiros tiveram êxito em incluir nos acordos o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, possibilitando a atração de investimentos externos em empresas com projetos de inovação tecnológica pra redução das emissões.

O Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas foi criado em junho de 2007, composto por representantes de 12 secretarias estaduais, a Casa Civil e a Casa Militar, além de 25 instituições de pesquisa e universidades.

Em 2009, foi instituída a Política Nacional de Mudança Climática e, em 2016, publicado o Plano Nacional de Adaptação Climática.

A partir de 2010, instituições federais fomentavam a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas e Prevenção de Desastres Naturais – Rede Clima Sul, enquanto a Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul estabeleceu a Rede Clima-Fapergs.



O Ano do Brasil na França, em 2008, favoreceu a aproximação do governo estadual com representantes do governo francês. Por ocasião da feira tecnológica *Salon Pollutec* em Lyon, uma comitiva da Fundação Estadual de Proteção Ambiental iniciou articulações com a Agência Francesa do Meio Ambiente e Gestão de Energia (ADEME).

Foi solicitado apoio para a implementação de um plano da qualidade do ar no RS, similar aos recém-criados planos climáticos regionais na França. Uma proposta conjunta foi aprovada pelo Ministério das Finanças, da Economia e da Indústria da França.

Resultantes da cooperação, entre 2010/11, foram publicados o primeiro Inventário de Gases de Efeito Estufa do Rio Grande do Sul, bem como o Plano Estadual de Clima, Ar e Energia do RS (PACE RS).

As emissões do RS foram estimadas em  
58,7 milhões de  $\text{teqCO}_2$   
(toneladas equivalentes de dióxido de carbono,  $\text{CO}_2$ )  
para o ano base de 2005

A agropecuária representou 67,8% das emissões de GEE do estado. Cerca de metade dessas emissões são referentes à fermentação entérica do gado, pecuária de corte de leite, somadas às emissões de metano pelas lavouras de arroz irrigado.

A título de comparação, no mesmo ano as emissões de GEE foram de 122,9 milhões  $\text{teqCO}_2$  para o estado de Minas Gerais e de 69,6 milhões  $\text{teqCO}_2$  para o estado do Rio de Janeiro.



## Plano Ar Clima Energia

UMA ESTRATÉGIA TERRITORIAL INTEGRADA



PACE



**Inventário das  
emissões de gases de  
efeito estufa do Rio  
Grande do Sul - 2005**

## Rio Grande do Sul

FASEP 845: ESQUEMA REGIONAL CLIMA AR ENERGIA DO RIO GRANDE DO SUL

Beneficiário: FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler)

Principal(is) autor(es): Olivier Decherf<sup>(1)</sup>, Alexis Goybet<sup>(2)</sup>, Mario Saffer<sup>(4)</sup>, Marion Thill<sup>(1)</sup>, Etienne Vernet<sup>(3)</sup>, Léo Genin<sup>(3)</sup>, Eglantine Gavoty<sup>(3)</sup>, Olivier Gilbert<sup>(3)</sup>, Benoit Bulliot<sup>(3)</sup>, Laure Vassalo<sup>(3)</sup>, Charlotte Raymond<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Enviroconsult; <sup>(2)</sup> Voltaia; <sup>(3)</sup> Asconit Consultants; <sup>(4)</sup> Engebio

Após debate e aprovação pela Assembleia Legislativa, a governadora do RS sancionou a Política Gaúcha Sobre Mudanças Climáticas (PGMC) na forma da Lei No. 13.594, em 30 de dezembro de 2010.

A PGMC estabelece o compromisso voluntário do RS em contribuir para redução das emissões de GEE entre 36,1% e 38,9% até o ano de 2020, alinhado ao compromisso do governo federal assumido pelo Presidente da República na COP 15 na Dinamarca, em 2010.

### **Lei 13.594/2010**

#### **TÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

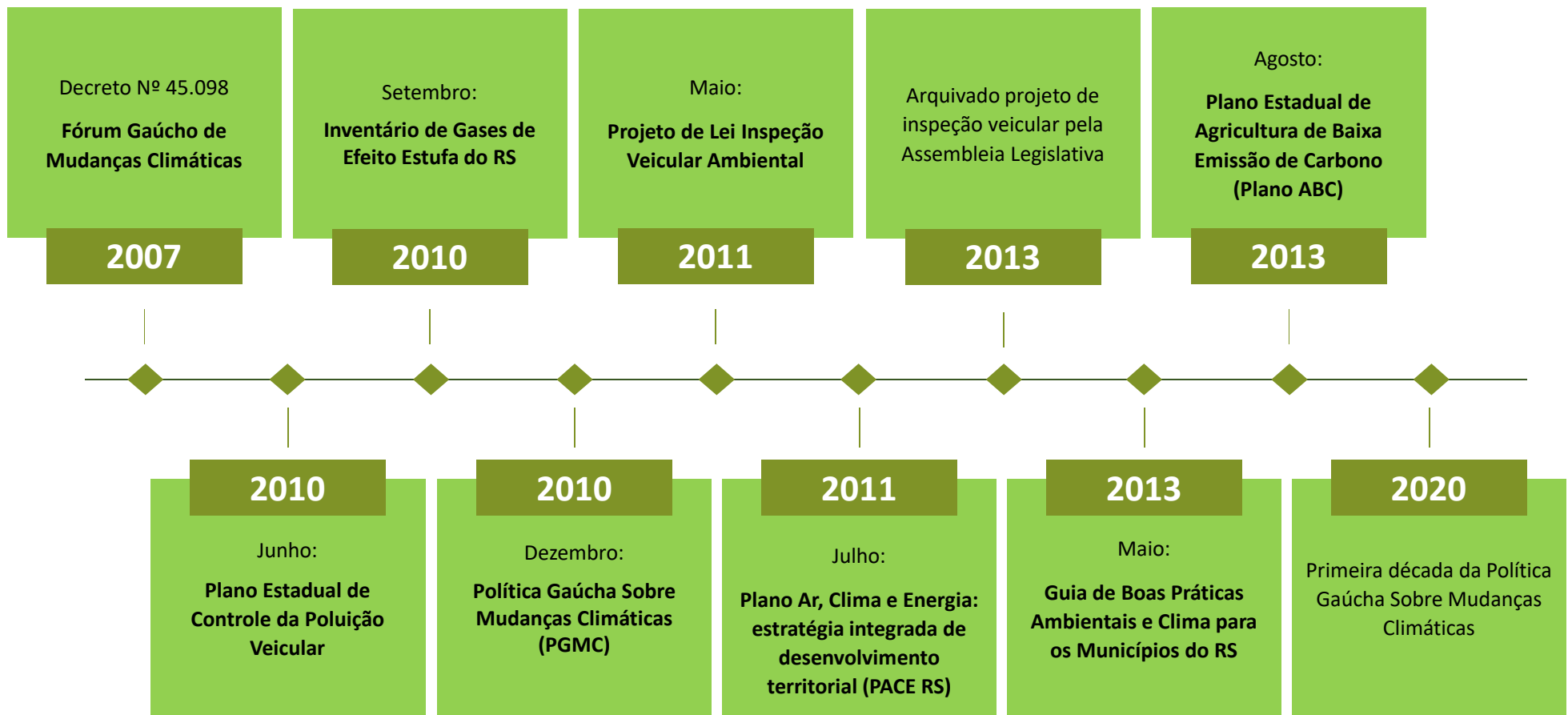
Art. 2º - A PGMC tem por objetivo geral estabelecer o compromisso do Estado do Rio Grande do Sul frente ao desafio das mudanças climáticas globais [...] contribuir para reduzir a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera.

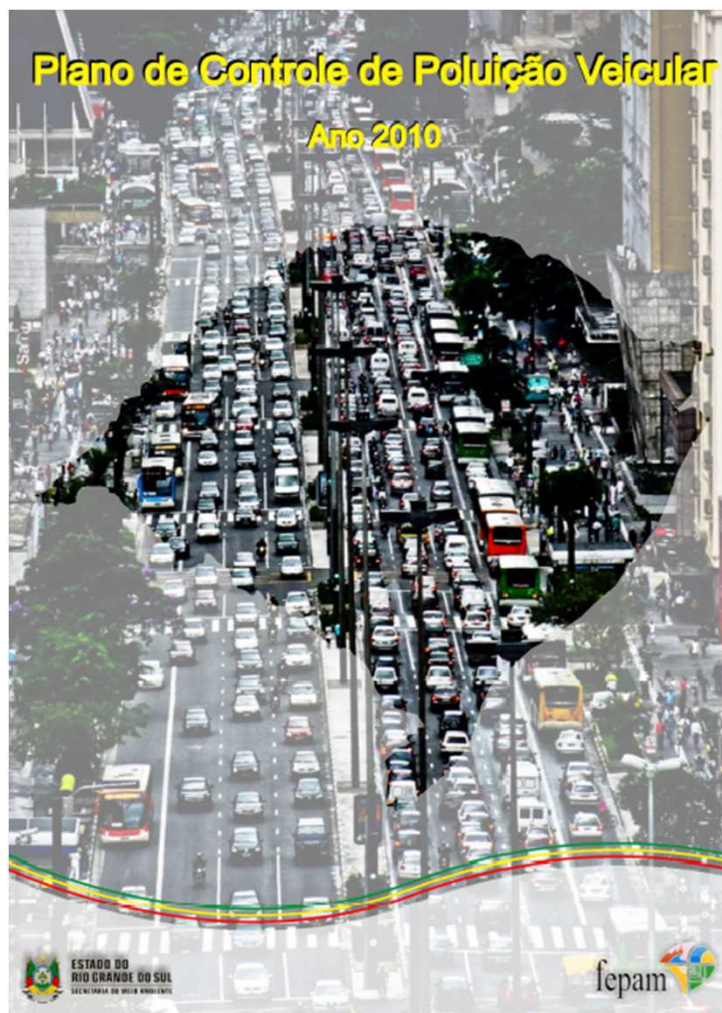
#### **TÍTULO III DAS METAS E PRAZOS**

Parágrafo único - O Estado do Rio Grande do Sul assume o compromisso voluntário de reduzir as emissões totais no âmbito estadual, proporcionais ao estabelecido no âmbito nacional, relativos à contribuição do Estado do Rio Grande do Sul no cômputo nacional para as emissões de gases de efeito estufa projetadas até 2020.



# Linha do Tempo





“O Estado, por meio da Fundação Estadual de Proteção Ambiental e do Detran, está desenvolvendo o Plano de Controle da Poluição Veicular (PCPV). O plano deve estar concluído até o final de 2010. Posteriormente, será testado na prática por um período de 12 meses. Com a sua implementação definitiva, todos os veículos automotores serão obrigados a passar por uma inspeção que avaliará os gases expelidos. A proposta é fazer com que os proprietários mantenham em dia a regulagem dos motores, evitando o efeito estufa. Os parâmetros de emissão de poluentes pelos veículos são definidos conforme o ano de fabricação. “

22/05/2010 <https://estado.rs.gov.br/>



Para alcançar a meta de reduzir em até 38,9% as emissões gaúchas de gases de efeito estufa, a PGMC estabeleceu objetivos setoriais, diretrizes, instrumentos políticos e econômicos para implementação até dezembro de 2020, revisitados a seguir em duas tabelas.

# LEI N.º 13.594, 30 DE DEZEMBRO DE 2010

OBJETIVOS	Situação Dezembro 2020
Estabelecer o Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas como espaço de participação e controle social	Não operacional
Criar o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas e Desastres Ambientais para financiar a mitigação e adaptação climática	Não operacional
O Estado criará a Secretaria Executiva da Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas	Não operacional
O Estado criará e manterá o Registro Público de Emissões para monitoramento da redução de emissões de gases de efeito estufa	Não operacional
Fomentar projetos de redução de emissões, sequestro ou sumidouros de gases de efeito estufa, incluindo os do MDL	Não operacional
Fomentar mudanças de comportamento que estimulem a modificação ambientalmente positiva, nos hábitos e padrões de consumo	Não operacional
Fomentar mudanças de comportamento que estimulem a modificação ambientalmente positiva, nas atividades econômicas	Não operacional
Implementar ações de prevenção e adaptação, visando proteger principalmente os estratos mais vulneráveis da população	Não operacional
Provocar a participação dos diversos segmentos da sociedade gaúcha na gestão integrada e compartilhada dos instrumentos dessa legislação	Não operacional
Promover um sistema de planejamento urbano sustentável de baixo impacto ambiental e energético	Não operacional
Promover a competitividade dos bens e serviços ambientais gaúchos no mercado interno e externo	Não operacional
Formular, implementar, publicar e atualizar regularmente programas regionais que incluam medidas para mitigar a mudança do clima	Não operacional
Desenvolver e elaborar planos adequados e integrados para a gestão de zonas costeiras	Não operacional
Prevenção e adaptação aos impactos da mudança do clima em recursos hídricos e agricultura, proteção de regiões afetadas por secas e inundações	Não operacional



# LEI N.º 13.594, 30 DE DEZEMBRO DE 2010

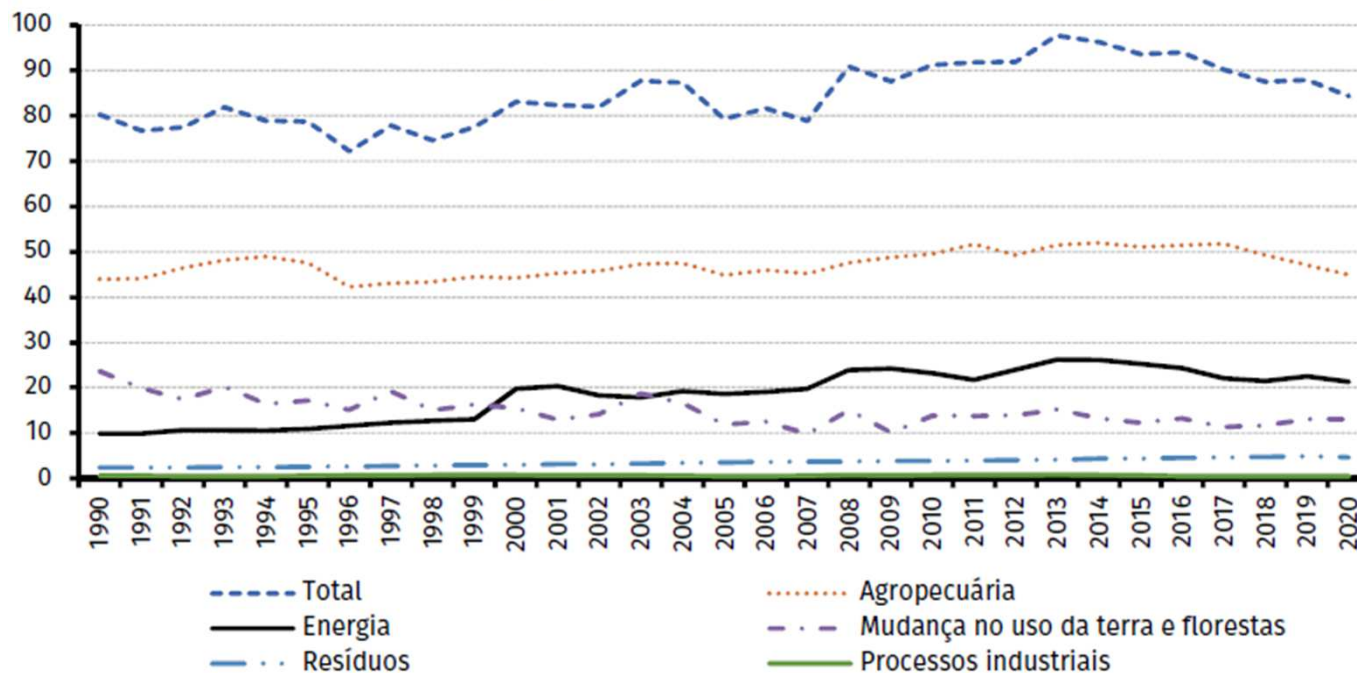
INSTRUMENTO	PRAZO	Situação Dezembro 2020
Regulamentar a lei da PGMC	Junho 2011	Não realizado
Elaborar o Plano Estadual sobre Mudança Climática	Dezembro 2011	Realizado
Elaborar a metodologia para o Registro Público de Emissões	Dezembro 2011	Não realizado
Definir os indicadores e critérios para a Avaliação Ambiental Estratégica em políticas públicas	Dezembro 2011	Não realizado
Definir indicadores e critérios do Zoneamento Ecológico Econômico	Dezembro 2011	Realizado
Publicar resultados do Registro Público de Emissões	Dezembro 2012	Não realizado
Organizar o modelo de licitação pública sustentável	Dezembro 2012	Não realizado
Implantar a Avaliação Ambiental Estratégica	Dezembro 2013	Não realizado
Implantar o Zoneamento Ecológico Econômico	Dezembro 2013	Não realizado

## LEI 13.594/2010 TÍTULO V - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 24 -Parágrafo único - A partir do inventário estadual e da implantação do Plano Estadual sobre Mudanças Climáticas fica vetado ao Estado a concessão de incentivos, de qualquer natureza, às atividades que o inventário indicar e o Fórum Gaúcho sobre Mudanças Climáticas classificar e referendar como de significativa contribuição para emissões de gases de efeito estufa, exceto os necessários para redução destas emissões e sua adequação.

Situação Dezembro 2020:  
Inventário Estadual publicado em 2010  
Plano Estadual publicado em 2011  
Veto à concessão de incentivos não foi implementado

Emissões de CO<sub>2</sub> equivalente no Rio Grande do Sul — 1990-2020



Fonte dos dados brutos: Observatório do Clima (2022).

Nota: Valores em milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

Fonte: Secretaria de Planejamento, 2022, p. 58

Após 2010, as emissões de gases de estufa do RS continuaram crescendo, de acordo com a taxa de crescimento da economia naquele período. As emissões totais decresceram, após o pico, em 2014, decorrente da crise econômica nacional.

“O RS emitiu 84,3 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2020, na décima colocação no ranking dos estados [Decorrente das estiagens] as reduções nas emissões da agropecuária foram condicionantes para o arrefecimento nas emissões totais dos gases do efeito estufa no Estado” (Secretaria de Planejamento, 2022, p. 58)

## CADERNO ODS

Departamento de Economia e Estatística

ODS 13

### ACÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

  
 1 ERADICAÇÃO DA POBREZA

  
 2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

  
 3 SAÚDE E BEM-ESTAR

  
 4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

  
 5 IGUALDADE DE GÊNERO

  
 6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

  
 7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL

  
 8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO

  
 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

  
 10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

  
 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

  
 12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

  
 13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

  
 14 VIDA NA ÁGUA

  
 15 VIDA TERRESTRE

  
 16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES

  
 17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO



### Combate às mudanças climáticas:

a situação do RS no cumprimento das metas do ODS 13

dee.rs.gov.br

Junho de 2021



“Ao longo da análise desenvolvida neste relatório, evidenciou-se que, infelizmente, boa parte dos indicadores que permitiriam avaliar o grau de cumprimento das metas de que se compõe o ODS 13 não possui, ainda, metodologia estabelecida, muitas vezes pela inexistência de dados pertinentes para examinar a realidade brasileira e, conseqüentemente, para o RS. Essa situação dificulta bastante o acompanhamento do progresso (ou não) do Estado e do País diante das proposições e compromissos assumidos com essa agenda.” (Secretaria Planejamento, 2021, p. 20)

## Até dezembro de 2020, os objetivos, metas e instrumentos da Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas - definidos em 2010 – ainda não foram alcançados.

### Referências

- OLIVEIRA, R.; MALVESTIO, A. A regulamentação da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil. *Revista Sustentabilidade em Debate*, Brasília, v. 13, n. 1, p. 103-115, 2022.
- RAYMOND, C.; SAFFER, M.; GENN, L. *Plano Ar Clima Energia do Rio Grande do Sul*. FEPAM em Revista, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 28-33, 2011.
- SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO. *Painel do agronegócio do Rio Grande do Sul 2022*. Porto Alegre, 2022.
- SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO. *Combate às mudanças climáticas: a situação do RS no cumprimento das metas do ODS 13*. Cadernos ODS. Porto Alegre, 2021.

---

A rede de pesquisadores LatinoAdapta coordenada pela Universidad da la República de Uruguay/UNESCO propôs, em 2019, a formação de Observatórios Locais Climáticos para Informação e Ação Territorial com os seguintes objetivos: i) orientar políticas e ações, por meio do desenvolvimento e sistematização de um corpo de conhecimentos para facilitar a cooperação e colaboração entre a academia, tomadores de decisão e atores territoriais de diversos setores; ii) monitorar e avaliar os impactos das mudanças climáticas no território; iii) facilitar a transferência de conhecimento e a capacitação entre organizações, tomadores de decisão e atores territoriais; iv) servir como um centro para a integração de informações e conhecimentos confiáveis, de qualidade, disponíveis e acessíveis ao público; v) monitorar e avaliar a implementação e eficácia das ações de adaptação.

---

Publicação produzida pelo **OBSERVATORIO DE INOVAÇÃO EM ÁGUA E CLIMA NO RS (OBSERVA ÁGUA CLIMA RS)**, núcleo do Observatório do Desenvolvimento Regional (OBSERVA DR) coordenado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, da Universidade de Santa Cruz do Sul. Imagens em *Creative Common*. Visite nosso site: [observadr.org.br/portal/observa-agua-e-clima/](http://observadr.org.br/portal/observa-agua-e-clima/)