

1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

# MS CARBONO NEUTRO



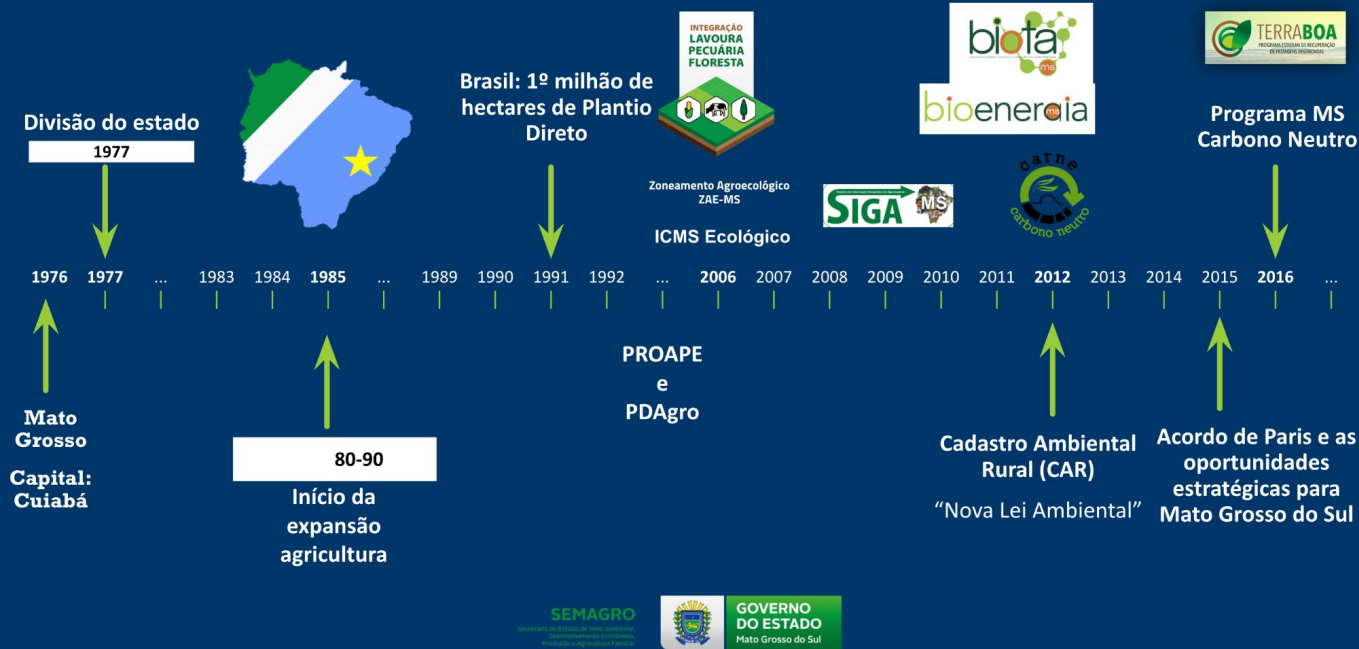
# MS CARBONO NEUTRO

- 2015 - Acordo de Paris - Cúpula do Clima
- 2016 - MS lança Programa Estadual de Mudanças Climáticas (PROCLIMA)
  - 1º programa para a mitigação e neutralização da emissão de GEE lançado por uma UF
  - **MS Estado Carbono Neutro**: neutralizar as emissões de GEE até 2030



# LINHA DO TEMPO

A DECISÃO ESTRATÉGICA DE TORNAR MATO GROSSO DO SUL UM ESTADO CARBONO NEUTRO É UM GRANDE DIFERENCIAL DE DESENVOLVIMENTO POR ONDE DEVERÃO PERPASSAR TODAS AS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO ESTADO.



Desenvolvimento de MS, Jaime E. Verruck, 2021



# AÇÕES E PROGRAMAS DE GOVERNO



Logística Reversa



**PROPEIXE**  
PROPOSTA EDUCACIONAL DE POLÍTICA TECNOLÓGICA DE CARIÓTIPO DO PNEP



PLANO ESTADUAL  
RESÍDUOS SÓLIDOS  
MATO GROSSO DO SUL

Plano Estadual de Florestas  
Plantadas

Plano ABC+ MS



**PRO ORGÂNICO**

Plano Estadual de Irrigação



Programa Estadual de Controle  
Biológico de Pragas



2019



2021



... 2017

2018

2019

2020

2021

2022

...

2023

2024

2025

2026

Leitão Vida



Manejo e Conservação de  
solos Bonito e da Bacia do  
Rio Paraná

Programa Estadual de  
Pagamentos de Serviços  
Ambientais - **PESA**

PPP Esgotamento Sanitário

Inteligência Territorial  
Sustentável - BI

Escola de Negócios do  
Pantanal - **ENePan**

**SEMAGRO**  
SECRETARIA DE AGRICULTURA, PECUÁRIA,  
AGROPECUÁRIA E ZOOTECNIA



**GOVERNO DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

Desenvolvimento de MS, Jaime E. Verruck, 2021



**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

# MS CARBONO NEUTRO

## CHAMADA FUNDECT Nº 18/2021 - MS CARBONO NEUTRO

### Seleção de Projetos de Pesquisa e Inovação que contribuam para a neutralização das emissões de Gases Efeito Estufa em Mato Grosso do Sul

A Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (**SEMAGRO**), por meio da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (**FUNDECT**), torna pública a presente Chamada e convida **pesquisadores vinculados às Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e Empresas que executam atividades de pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) sediadas no Estado de Mato Grosso do Sul, a apresentar Projetos de Pesquisa e Inovação nas áreas de Bioeconomia, Biotecnologia, Biodiversidade, Energias Renováveis e Produção Sustentável cujos resultados contribuam efetivamente para a neutralização das emissões de Gases de Efeito Estufa em Mato Grosso do Sul**, em conformidade com a Resolução Semagro/MS nº 743, de 28 de maio de 2021, c/c Decreto Estadual nº 11.261/2003, c/c Resolução Conjunta Seges/Serc nº 003/2003, c/c Resolução Sefaz nº 2.052/2007, c/c Resolução Sefaz nº 2.093/2007, c/c Decreto Estadual nº 15.116/2018, c/c Lei Federal nº 14.133/2021, c/c Lei Federal nº 10.973/2004, c/c Lei Federal nº 13.243/2016 e as disposições contidas nesta Chamada.

#### 1. OBJETIVOS

**1.1** Esta Chamada tem por objetivo principal selecionar e apoiar projetos de pesquisa e inovação que contribuam efetivamente para a neutralização das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Estado de Mato Grosso do Sul, a serem executados em parcerias entre Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e Empresas que executam atividades de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), sediadas no Estado de Mato Grosso do Sul.



**Lançamento: set/2021**  
**Contratação: fev/2022**

**38 propostas submetidas**  
**32 enquadradas**



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
**7,389,487.91**

## 19 projetos

Capital  
**3,211,072.14**  
Bolsa  
**1,563,600.00**  
Custeio  
**2,614,815.77**

Projetos

Coordenador

Linha de Atuação

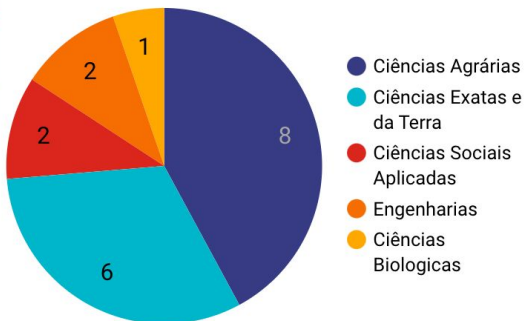
ODS

PPA-MS 2020-2023

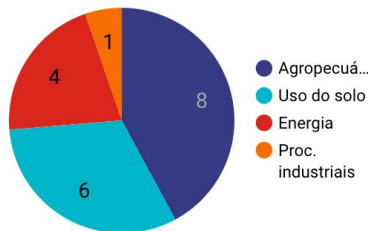
Resumo

Uma equipe multidisciplinar se reúne para estudar a degradação dos resíduos da aquicultura, no que se refere à qualidade de água e à emissão de gases pioneiramente no MS. A equipe vê a criação em tanques elevados como um potencial de produção de baixo impacto ambiental. A inovação está em aliar a mitigação da emissão de gases, com práticas sustentáveis, principalmente com manejo preventivo em função da temperatura, e o possível aproveitamento de resíduos para um modelo de piscicultura carbono neutro e a geração de um pescado premium.

Trata-se de um inventário de emissões de gases de efeito estufa do setor sucroenergético do Estado de Mato Grosso



Sector



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos
UFMS	7	Campo Grande	11
UEMS	3	Dourados	3
CNPGC	3	Tres Lagoas	2
UFGD	2	Mundo Novo	2
CPAO	2	Chapada do Sul	1
UNIDERP	1		
ISI-Biomass...	1		



[www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro](http://www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro)



**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
**7,389,487.91**

**19** projetos

Capital  
**3,211,072.14**  
Bolsa  
**1,563,600.00**  
Custeio  
**2,614,815.77**

Projetos

Coordenador

Linha de Atuação

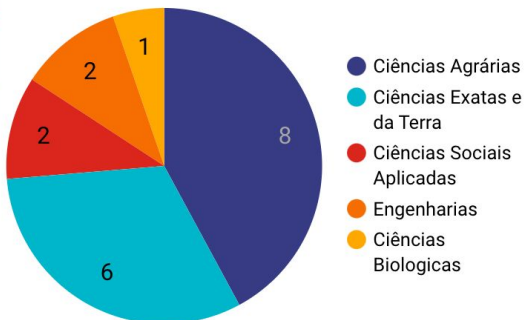
ODS

PPA-MS 2020-2023

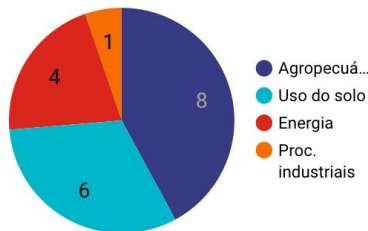
Resumo

Uma equipe multidisciplinar se reúne para estudar a degradação dos resíduos da aquicultura, no que se refere à qualidade de água e à emissão de gases pioneiramente no MS. A equipe vê a criação em tanques elevados como um potencial de produção de baixo impacto ambiental. A inovação está em aliar a mitigação da emissão de gases, com práticas sustentáveis, principalmente com manejo preventivo em função da temperatura, e o possível aproveitamento de resíduos para um modelo de piscicultura carbono neutro e a geração de um pescado premium.

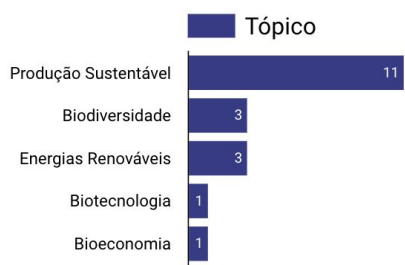
Trata-se de um inventário de emissões de gases de efeito estufa do setor sucroenergético do Estado de Mato Grosso



Sector



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos
UFMS	7	Campo Grande	11
UEMS	3	Dourados	3
CNPGC	3	Tres Lagoas	2
UFGD	2	Mundo Novo	2
CPAO	2	Chapadao do Sul	1
UNIDERP	1		
ISI-Biomass...	1		



[www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro](http://www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro)



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
2,020,889.86

Capital  
757,628.44  
Bolsa  
463,200.00  
Custeio  
800,061.42

## 3 projetos

Projetos

Coordenador

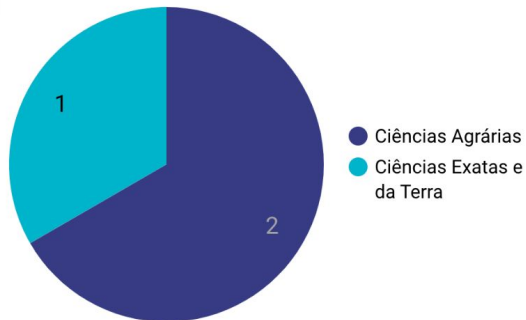
Linha de Atuação

ODS

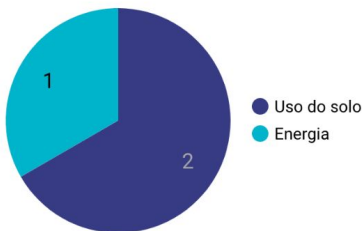
PPA-MS 2020-2023

### Resumo

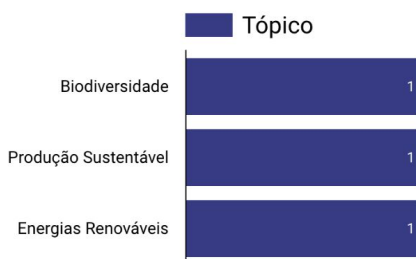
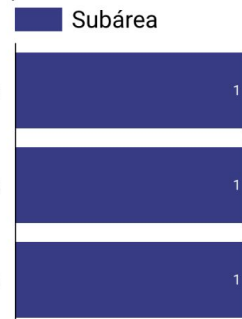
O projeto visa definir indicadores que comprovem cientificamente o sequestro de carbono com o aproveitamento energético do biogás proveniente de toda a cadeia produtiva do agronegócio do Estado de Mato Grosso do Sul como forma de gestão das metas do programa estadual "Carbono Neutro, além de fornecer ao Estado métricas que comprovem a adesão e comprometimento com às campanhas "Race to Zero" e "Under2" Coalition", no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC/UNFCCC), conforme previsto pelo Decreto n° 15.741, de 3 de agosto de 2021 e contribuir diretamente com a execução do Mapa Estratégico de Mato Grosso do Sul que consiste em um Instrumento orientado pelo princípio de uma Gestão para Resultados.



Setor



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos...
UFMS	7	Mundo Novo	2
<b>UEMS</b>	<b>3</b>	Campo Grande	1
CNPGC	3		
UFGD	2		
CPAO	2		
UNIDERP	1		
ISI-Biomass...	1		



[www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro](http://www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro)

**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação







Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
7,389,487.91

## 19 projetos

Capital  
3,211,072.14  
Bolsa  
1,563,600.00  
Custeio  
2,614,815.77

Projetos

Coordenador

Linha de Atuação

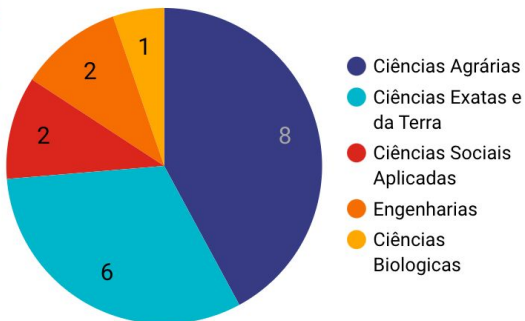
ODS

PPA-MS 2020-2023

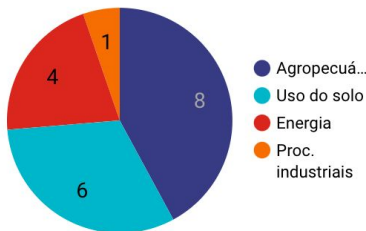
Resumo

Uma equipe multidisciplinar se reúne para estudar a degradação dos resíduos da aquicultura, no que se refere à qualidade de água e à emissão de gases pioneiramente no MS. A equipe vê a criação em tanques elevados como um potencial de produção de baixo impacto ambiental. A inovação está em aliar a mitigação da emissão de gases, com práticas sustentáveis, principalmente com manejo preventivo em função da temperatura, e o possível aproveitamento de resíduos para um modelo de piscicultura carbono neutro e a geração de um pescado premium.

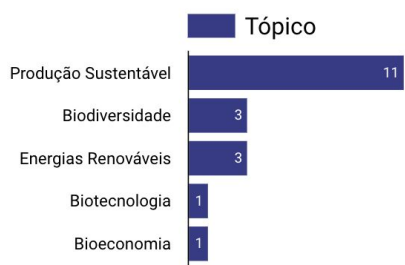
Trata-se de um inventário de emissões de gases de efeito estufa do setor sucroenergético do Estado de Mato Grosso



Sector



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos
UFMS	7	Campo Grande	11
UEMS	3	Dourados	3
CNPGC	3	Tres Lagoas	2
UFGD	2	Mundo Novo	2
CPAO	2	Chapadao do Sul	1
UNIDERP	1		
ISI-Biomass...	1		



[www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro/](http://www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro/)

SEMADESC  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação





Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
125,415.00

Capital  
70,448.50  
Bolsa  
9,600.00  
Custeio  
45,366.50

## 1 projetos

Projetos: Dinâmica do carbono: ... (1) ▾

Coordenador ▾

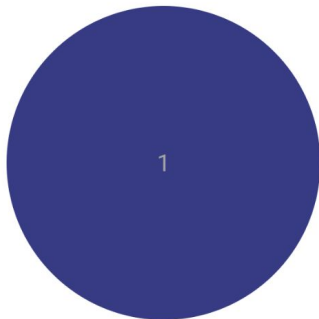
Linha de Atuação ▾

ODS ▾

PPA-MS 2020-2023 ▾

Resumo ▾

Avaliando os sistemas produtivos agropecuários sob o enfoque conservacionista e ambiental, e considerando a demanda mundial pela redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs), esta proposta pretende avaliar os principais sistemas de produção agropecuários praticados no estado do MS, em termos de atividade e diversidade biológica do solo, aspectos físico-químicos do solo, sequestro e imobilização do carbono, uso da energia e emissões ambientais. As avaliações serão realizadas em um experimento de longa duração implantado em 1994, conduzido sem interrupção na EMBRAPA Gado de Corte em Campo Grande-MS, onde serão avaliados 12 sistemas de produção e uma área de referência ecológica de cerrado nativo. Serão avaliados a imobilização de carbono nos solo, a atividade



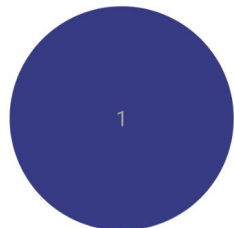
● Ciências Agrárias

Agronomia

Subárea



Setor



● Agropecuá...

Instituição	Nº de Projetos ▾	Cidade	Nº de Projetos...
UNIDERP	1	Campo Grande	1

Tópico

Produção Sustentável



[www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro](http://www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro)

**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
**7,389,487.91**

**19 projetos**

Capital  
**3,211,072.14**  
Bolsa  
**1,563,600.00**  
Custeio  
**2,614,815.77**

Projetos

Coordenador

Linha de Atuação

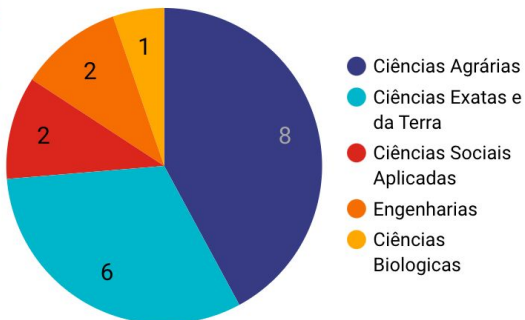
ODS

PPA-MS 2020-2023

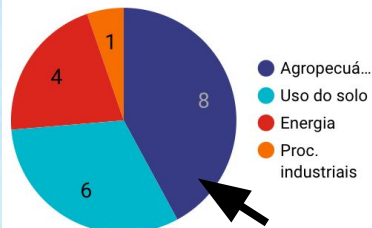
Resumo

Uma equipe multidisciplinar se reúne para estudar a degradação dos resíduos da aquicultura, no que se refere à qualidade de água e à emissão de gases pioneiramente no MS. A equipe vê a criação em tanques elevados como um potencial de produção de baixo impacto ambiental. A inovação está em aliar a mitigação da emissão de gases, com práticas sustentáveis, principalmente com manejo preventivo em função da temperatura, e o possível aproveitamento de resíduos para um modelo de piscicultura carbono neutro e a geração de um pescado premium.

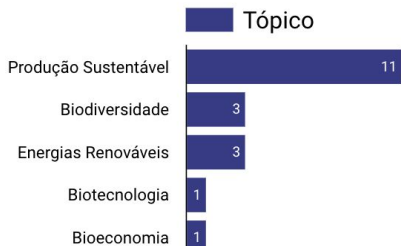
Trata-se de um inventário de emissões de gases de efeito estufa do setor sucroenergético do Estado de Mato Grosso



Sector



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos
UFMS	7	Campo Grande	11
UEMS	3	Dourados	3
CNPGC	3	Tres Lagoas	2
UFGD	2	Mundo Novo	2
CPAO	2	Chapadao do Sul	1
UNIDERP	1		
ISI-Biomass...	1		





Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
2,995,904.65

## 8 projetos

Capital  
1,106,333.50  
Bolsa  
723,000.00  
Custeio  
1,166,571.15

Projetos

Coordenador

Linha de Atuação

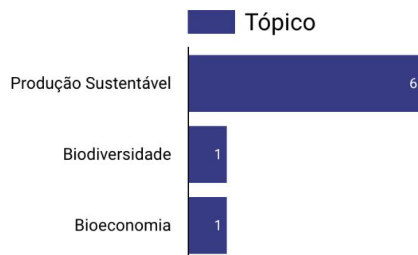
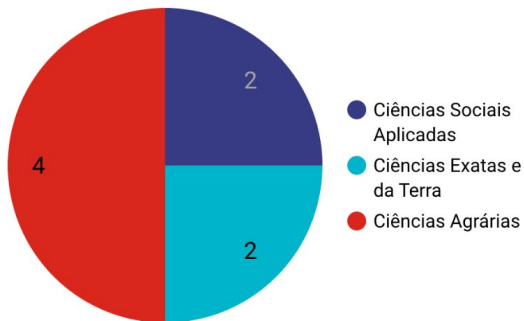
ODS

PPA-MS 2020-2023

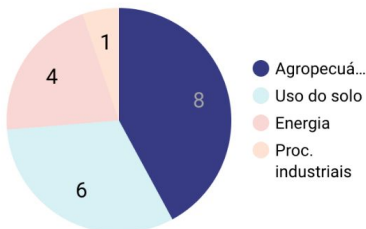
### Resumo

Uma equipe multidisciplinar se reúne para estudar a degradação dos resíduos da aquicultura, no que se refere à qualidade de água e à emissão de gases pioneiramente no MS. A equipe vê a criação em tanques elevados como um potencial de produção de baixo impacto ambiental. A inovação está em aliar a mitigação da emissão de gases, com práticas sustentáveis, principalmente com manejo preventivo em função da temperatura, e o possível aproveitamento de resíduos para um modelo de piscicultura carbono neutro e a geração de um pescado premium.

Trata-se de um conjunto de propostas que potencializa providências metodológicas e operacionais estratégicas



Setor



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos...
UFMS	3	Campo Grande	7
CNPGC	2	Dourados	1
UNIDERP	1		
UFGD	1		
CPAO	1		

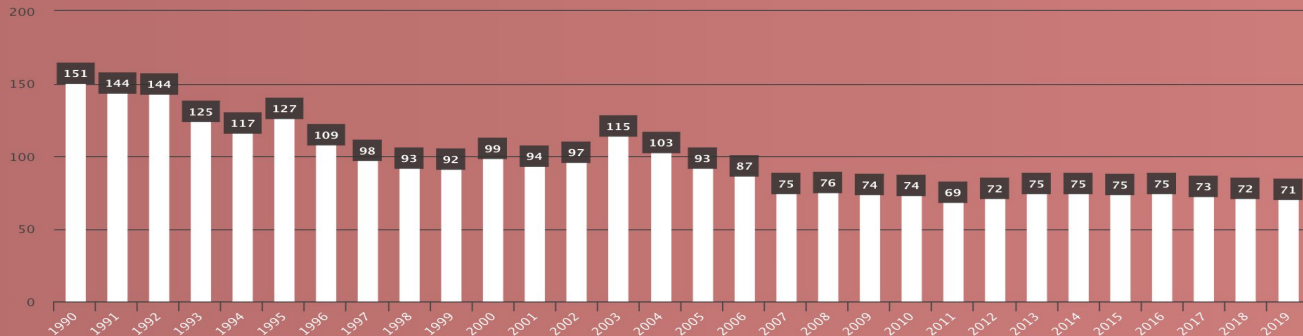


[www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro](http://www.fundect.ms.gov.br/carbono-neutro)

SEMADESC  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



EMISSÕES TOTAIS ALOCADAS NO ESTADO DE 1990 A 2019 (MtCO<sub>2</sub>e)



**ENERGIA**

- 61,4% Transportes
- 13,5% Industrial
- 11,9% Agropecuária

**USO DA TERRA**

- 93,4% Alterações de Uso da Terra
- 6,4% Resíduos Florestais
- 0,2% Carbono Orgânico no Solo
- 0,0% Alterações de Uso do Solo
- 0,0% Queimadas Não Associadas a Desmatamento
- 0,0% Remoção em Áreas Protegidas
- 0,0% Remoção por Mudança de Uso da Terra
- 0,0% Remoção por Vegetação Secundária

**AGRO PECUÁRIA**

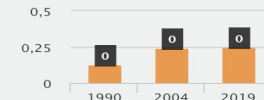
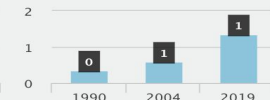
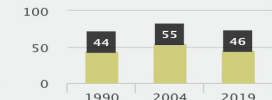
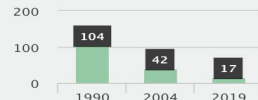
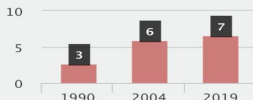
- 72,7% Fermentação Entérica
- 24,6% Solos Manejados
- 2,6% Manejo de Dejetos Animais
- 0,1% Cultivo de arroz
- 0,0% Queima de Resíduos Agrícolas

**RESÍDUOS**

- 53,6% Resíduos Sólidos
- 46,4% Efluentes Líquidos

**INDÚSTRIA**

- 100,0% Produtos Minerais
- 0,0% Emissões de HFCs
- 0,0% Indústria Química



1º SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

**MS CARBONO NEUTRO**

**Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de GEE (SEEG)**

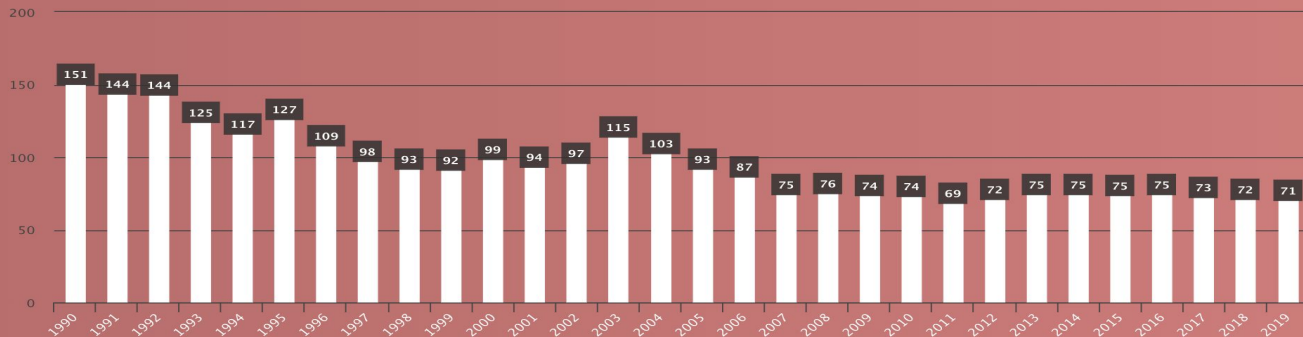
**Observatório do Clima**

<https://seeg.eco.br/>

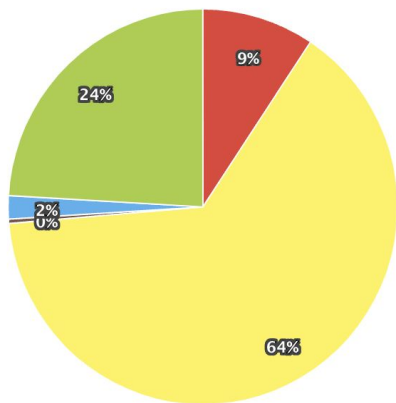
**SEMADESC**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação



EMISSIONS TOTAIS ALOCADAS NO ESTADO DE 1990 A 2019 (MtCO<sub>2</sub>e)

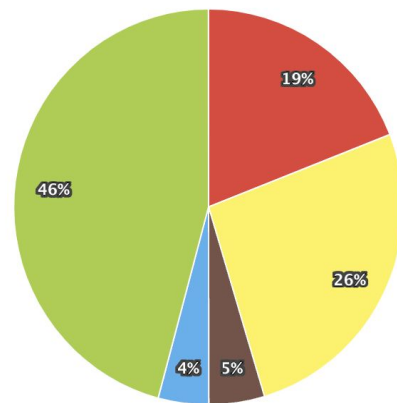


MATO GROSSO DO SUL



● 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

1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

# MS CARBONO NEUTRO

**Sistema de Estimativas de  
Emissões e Remoções de GEE  
(SEEG)**

**Observatório do Clima**

<https://seeg.eco.br/>

**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



- pesquisa inspirada pelo uso (*use-inspired research*)
  - investigação científica cuja lógica, conceituação e direções de pesquisa são conduzidas pelo uso potencial para o qual o conhecimento será colocado
- pesquisa orientada à missão

1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

**MS CARBONO  
NEUTRO**



**RESOLUÇÃO SEMAGRO/MS N. 743, DE 28 DE MAIO DE 2021**

*Dispõe sobre as áreas prioritárias para o fomento à pesquisa no âmbito da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT).*

O SECRETARIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, PRODUÇÃO E AGRICULTURA FAMILIAR, no uso de suas atribuições legais e,

Considerando o Plano Plurianual 2020-2023, do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, publicado no D.O.E. n. 10.055, de 20 de dezembro de 2019,

**R E S O L V E:**

Art. 1º Definir as áreas prioritárias para o fomento de projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações para o período 2020-2023, no âmbito da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT).

Art. 2º A definição das áreas prioritárias tem como objetivo alinhar a atuação da FUNDECT ao Plano Plurianual (PPA) 2020-2023 do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, a fim de alcançar os objetivos e as metas estabelecidos no referido Plano.

Art. 3º Ficam estabelecidos como prioritários os projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovações voltados para as seguintes áreas:

- I – Agronegócio;
- II – Bioeconomia;
- III – Biotecnologia;
- IV – Cidades Inteligentes;
- V – Energias Renováveis;
- VI – Biodiversidade;
- VII – Saúde Animal;
- VIII – Saúde Humana; e
- IX – Tecnologias Sociais e Assistivas.

Art. 4º A FUNDECT deverá promover a interlocução com as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) e demais atores envolvidos com as ações de ciência, tecnologia e inovação no Estado de Mato Grosso do Sul, visando dar total visibilidade a esta Resolução.

Art. 5º O disposto nesta Resolução não se aplica às ações em andamento ou que tenham sido iniciadas até a data de sua publicação.

Art.6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Campo Grande – MS, 28 de maio de 2021.

1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

**MS CARBONO  
NEUTRO**



# Chamada 18/2021 MS Carbono Neutro

Orçamento Total  
**7,389,487.91**

Capital  
**3,211,072.14**  
Bolsa  
**1,563,600.00**  
Custeio  
**2,614,815.77**

## 19 projetos



1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

Projetos

Coordenador

Linha de Atuação

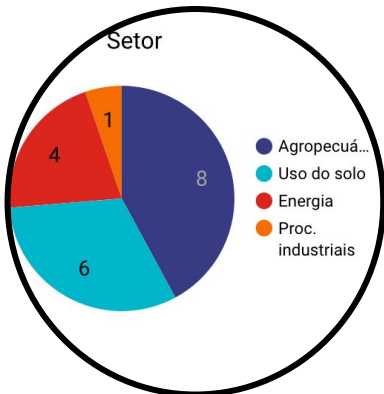
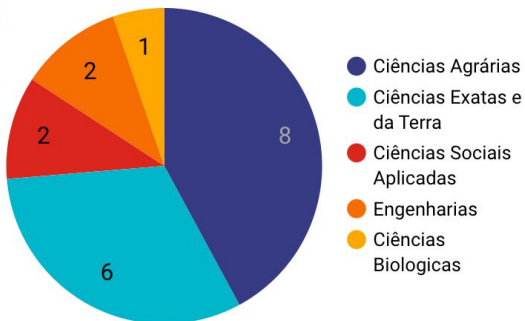
ODS

PPA-MS 2020-2023

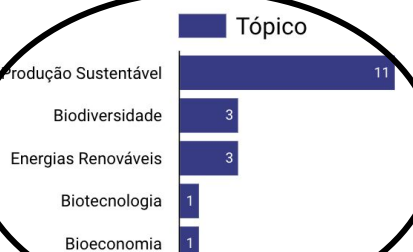
Resumo

Uma equipe multidisciplinar se reúne para estudar a degradação dos resíduos da aquicultura, no que se refere à qualidade de água e à emissão de gases pioneiramente no MS. A equipe vê a criação em tanques elevados como um potencial de produção de baixo impacto ambiental. A inovação está em aliar a mitigação da emissão de gases, com práticas sustentáveis, principalmente com manejo preventivo em função da temperatura, e o possível aproveitamento de resíduos para um modelo de piscicultura carbono neutro e a geração de um pescado premium.

Trata-se de um inventário de emissões de gases de efeito estufa do setor sucroenergético do Estado de Mato Grosso



Instituição	Nº de Projetos	Cidade	Nº de Projetos
UFMS	7	Campo Grande	11
UEMS	3	Dourados	3
CNPGC	3	Tres Lagoas	2
UFGD	2	Mundo Novo	2
CPAO	2	Chapada do Sul	1
UNIDERP	1		
ISI-Biomass...	1		



## MS Carbono Neutro - Resultados

- qual gás? GWP?
- redução de emissão? retenção?
  
- agropecuária
- uso da terra
- indústria / resíduos
- energia limpa / energia renovável
  
- monitoramento das emissões
- engajamento de produtores ou outros atores
- infraestrutura
- planejamento
- legislação
  
- abrangência (municipal? estadual? apenas regiões específicas?)
- qual o custo (econômico/financeiro)?
- quanto tempo?

1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

**MS CARBONO  
NEUTRO**



## Seminário

- entrega do relatório parcial
- apresentação (hoje)
  
- objetivos
  - acompanhamento
  - networking
  
- 10 minutos por apresentação

1º SEMINÁRIO  
DE AVALIAÇÃO

**MS CARBONO  
NEUTRO**



**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



