

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS DE ORIGEM GEO-HIDRO-CLIMÁTICO EM ATIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA O BRASIL

Equipe Cemaden:

Adriana Cuartas

Ana Paula Cunha

Conrado Rudorff

Elisângela Broedel

Lidiane Costa

Paula Paes

Valesca Fernandes

José Marengo

Marcelo Seluchi

Daniela França

Fabiani Bender

Marcelo Zeri

Rafael Luiz

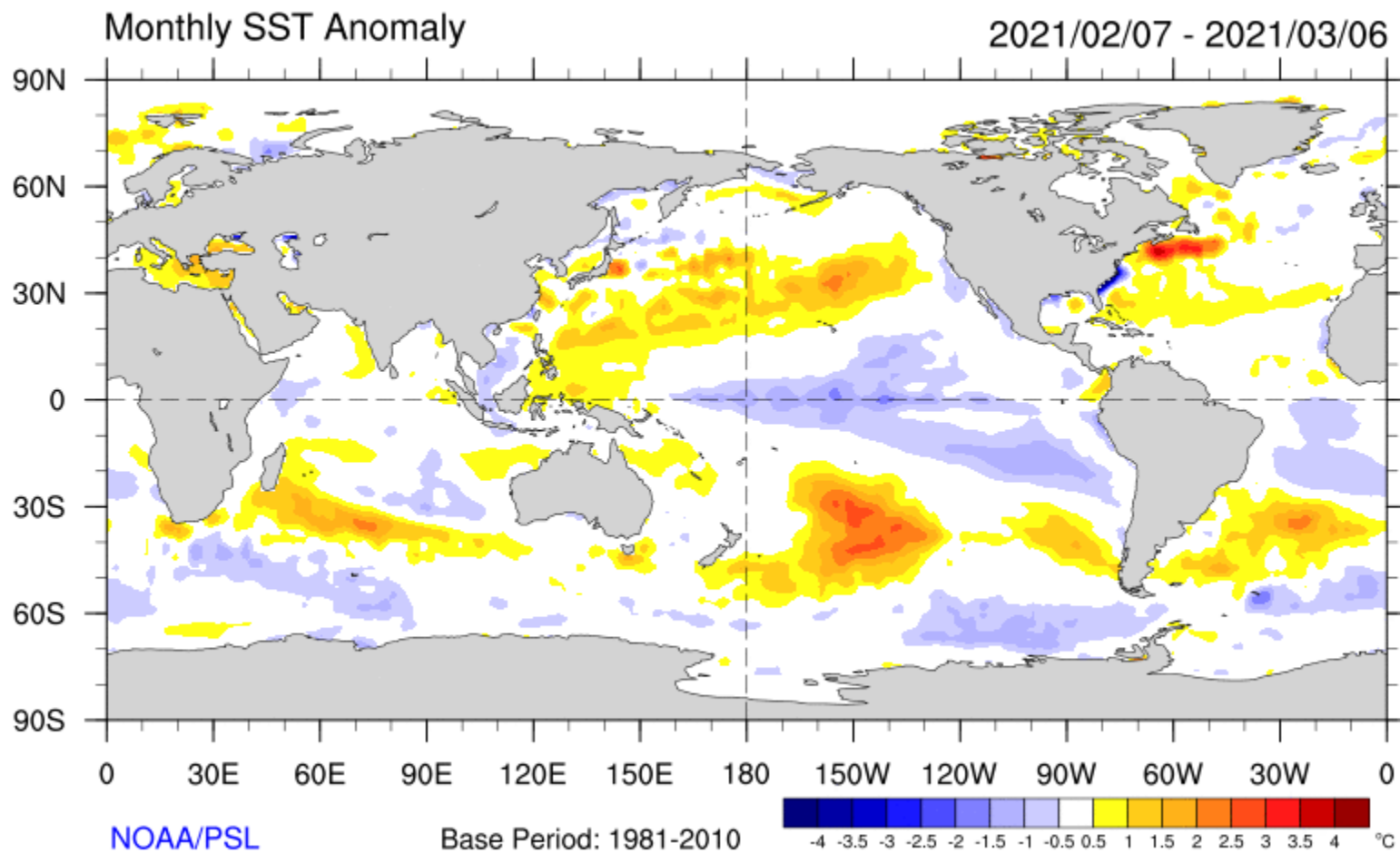
Vinicius Sperling



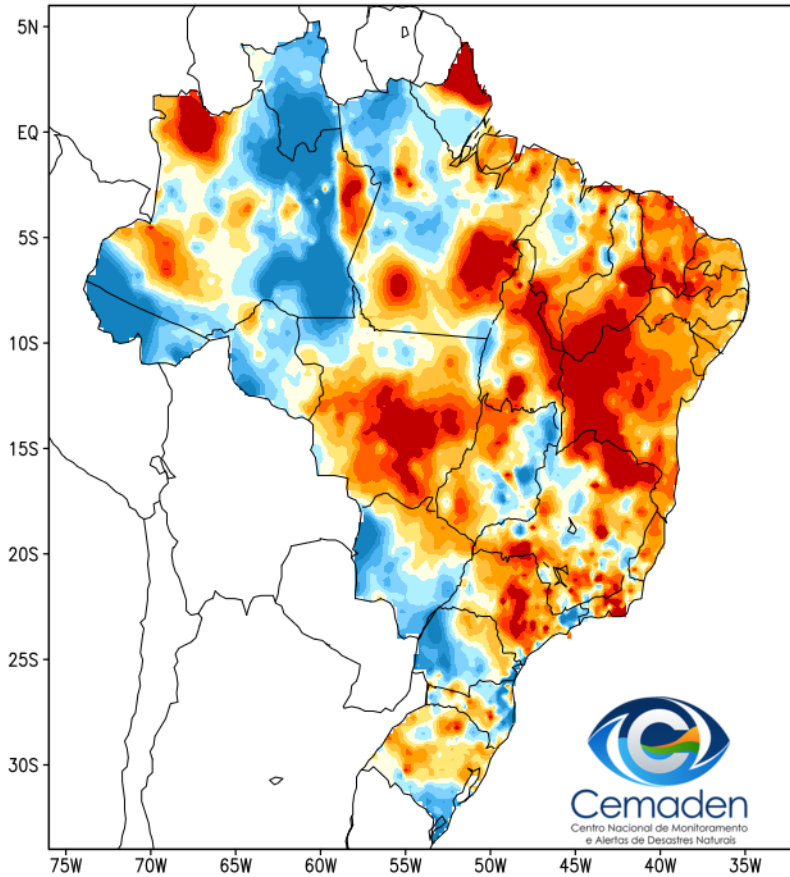
Situação das Chuvas no Brasil

**TRIMESTRE DJF
FEVEREIRO/2021**

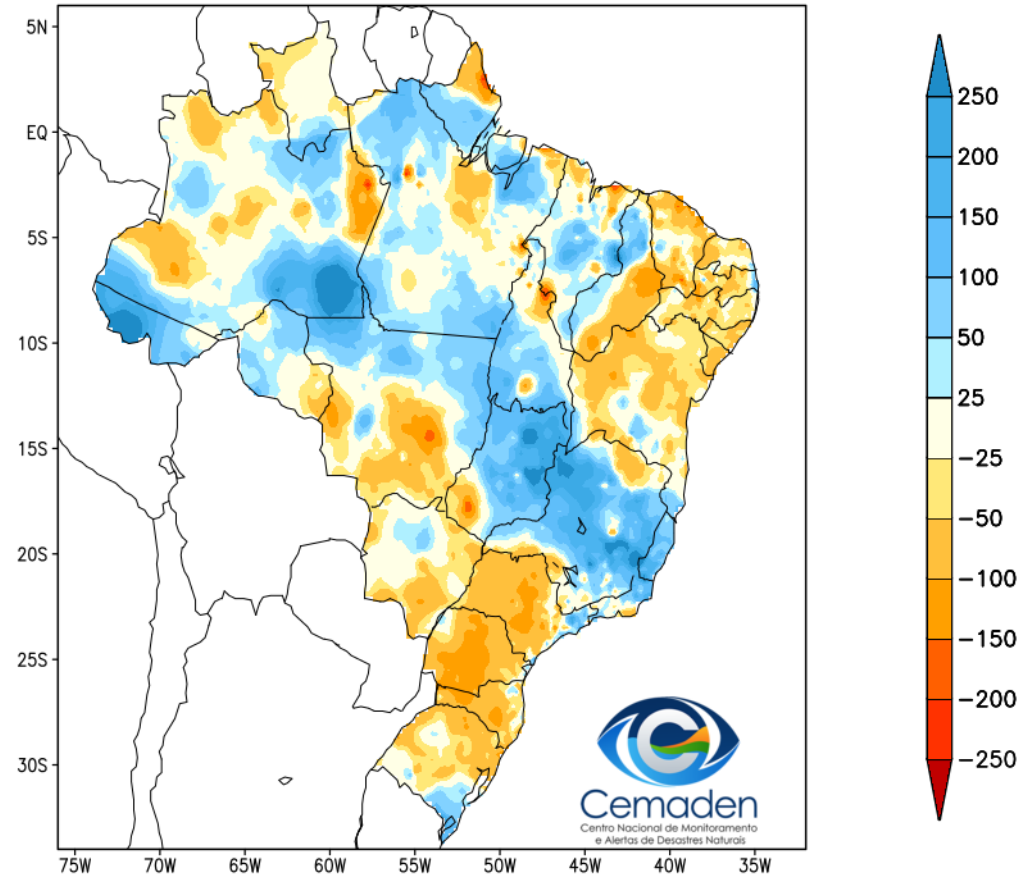
Anomalia de TSM



Anomalia de Precipitação (mm)
Trimestre: DJF



Anomalia de Precipitação (mm)
Período: 01/02/2021 a 28/02/2021

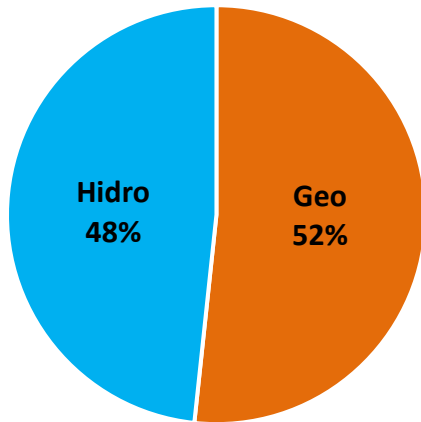


Avaliação dos Alertas do Cemaden

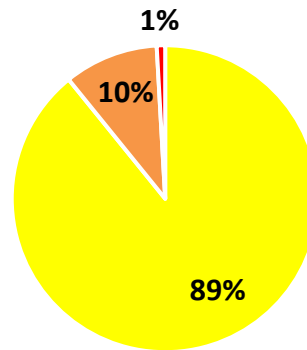
Fevereiro/2021

Panorama Estatístico – Fevereiro/2021

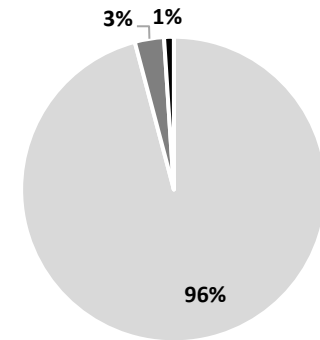
563 Alertas



Níveis

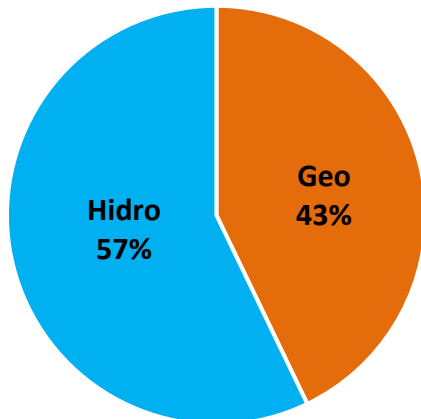


Magnitudes

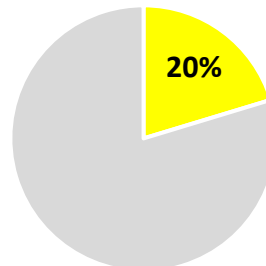


■ Moderado ■ Alto ■ Muito Alto ■ Pequeno Porte ■ Médio Porte ■ Grande Porte

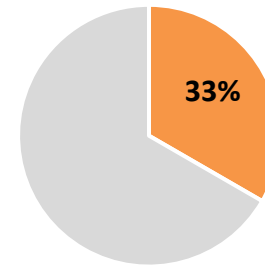
98 Ocorrências



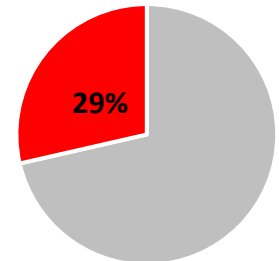
Ocorrências por Nível



Moderado

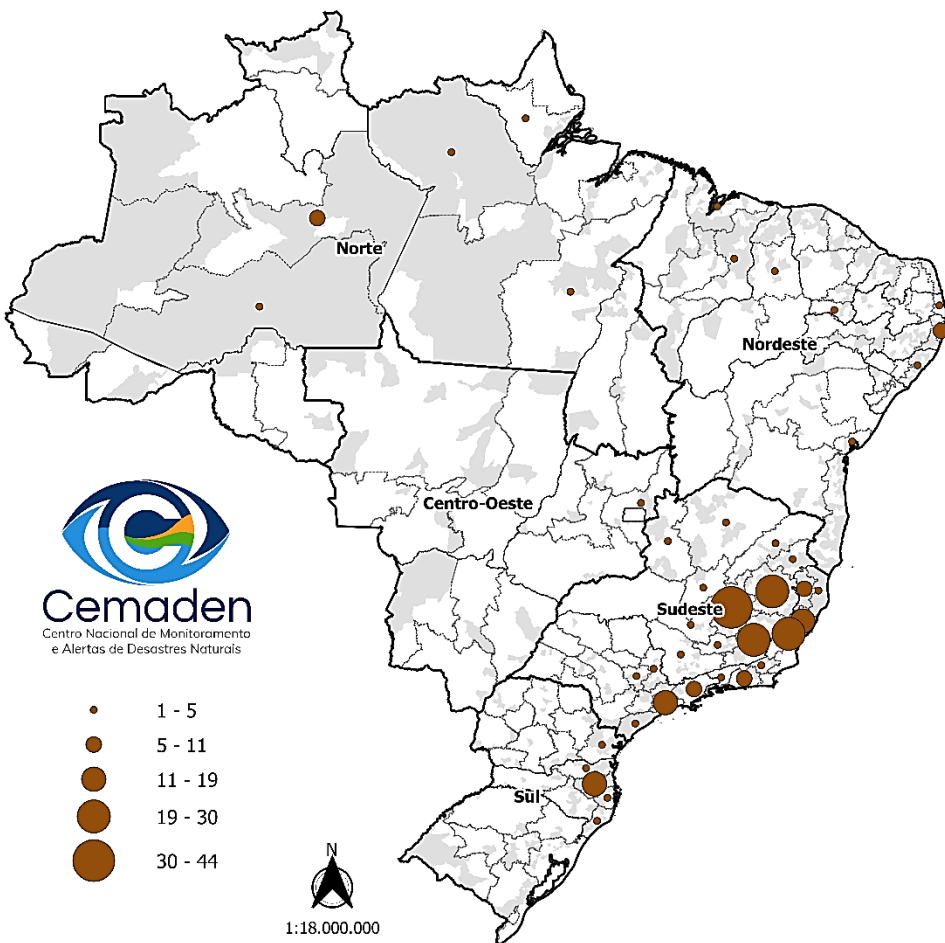


Alto

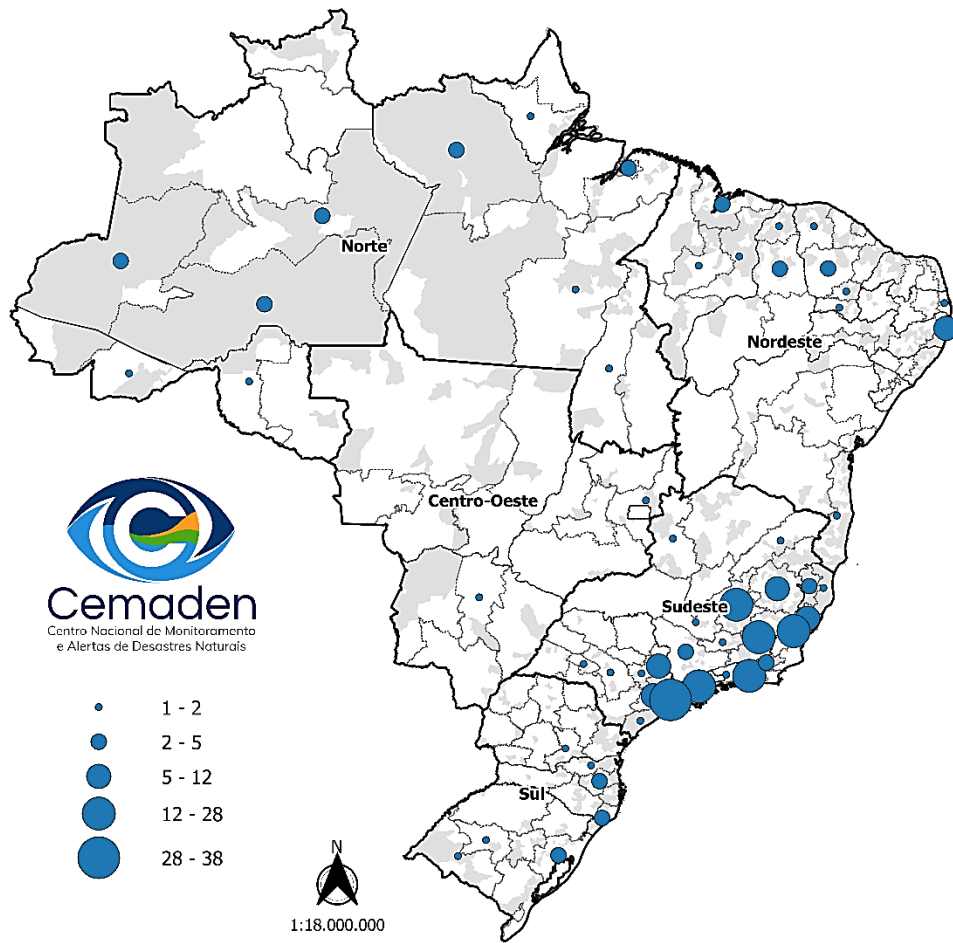


Muito Alto

Alertas Enviados por Tipo de Risco - Fevereiro/2021

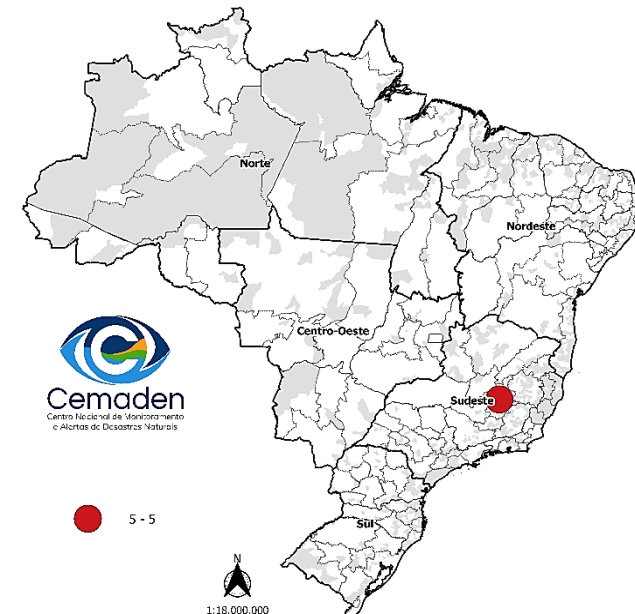
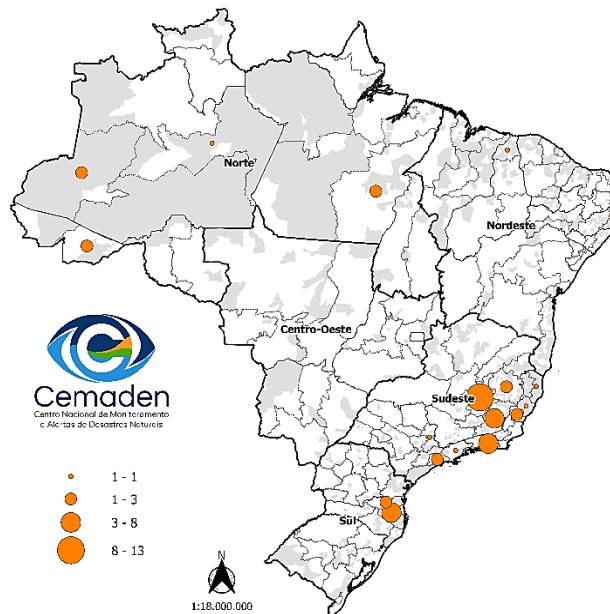
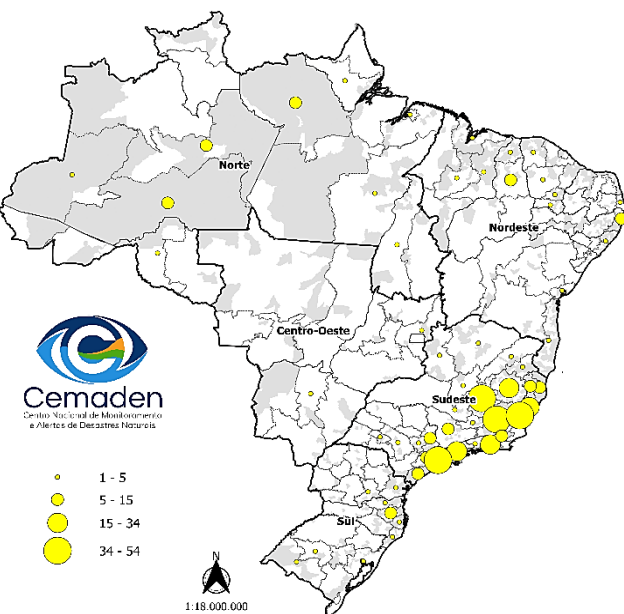


Alertas Geo



Alertas Hidro

Alertas Enviados por Nível - Fevereiro/2021

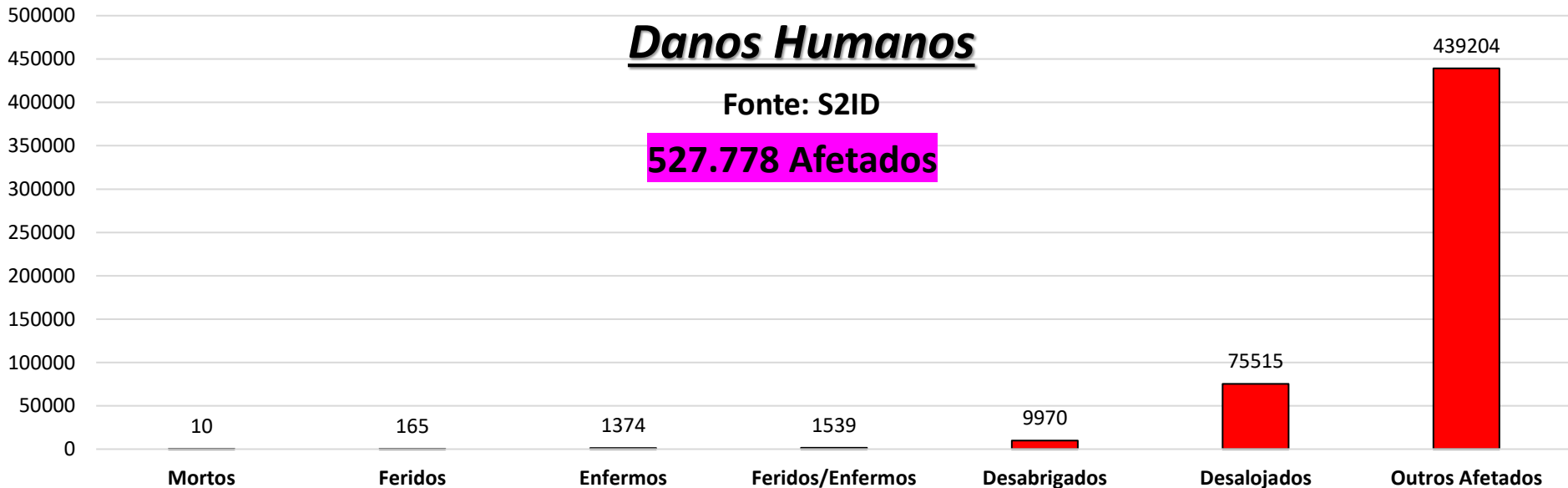


UF	Cidade	Nome	Data	Último	1	3	6	12	24	48	72	96	120
MG	Nova Lima	Jardim Canad [A/B]	07/02/2021 21:20	0.6	6	32	57	117	140	158	248	248	248
MG	Caeté	José Brandão [A/B]	07/02/2021 21:30	0.2	12	34	77	119	128	133	208	208	208
MG	Ribeirão Das Neves	Areias I [A/B]	07/02/2021 22:10	0.2	1	23	35	76	96	111	118	118	118
MG	Belo Horizonte	Pampulha [A/B]	07/02/2021 21:10	0.2	15	62	91	147	167	173	234	234	234
MG	Raposos	Água Limpa [A/B]	07/02/2021 21:30	1.2	7	57	99	155	165	173	215	215	215

Danos Humanos

Fonte: S2ID

527.778 Afetados



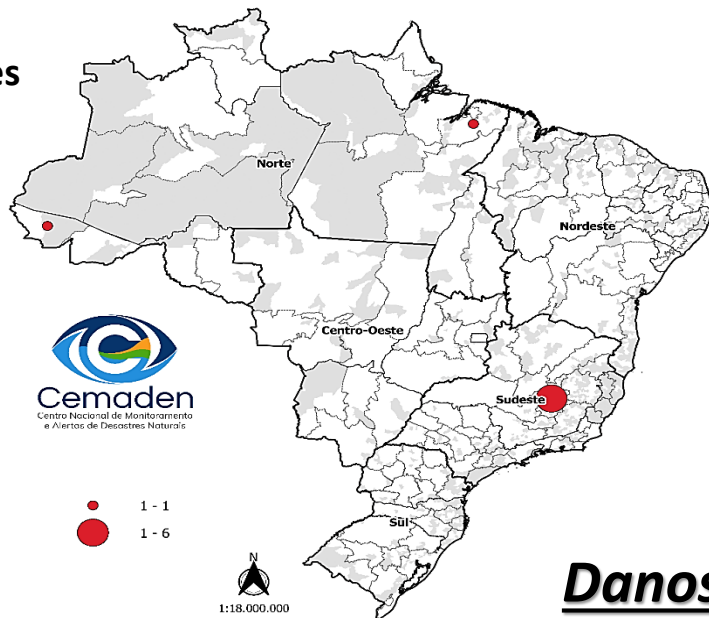
Danos Materiais (R\$)

Fonte: S2ID

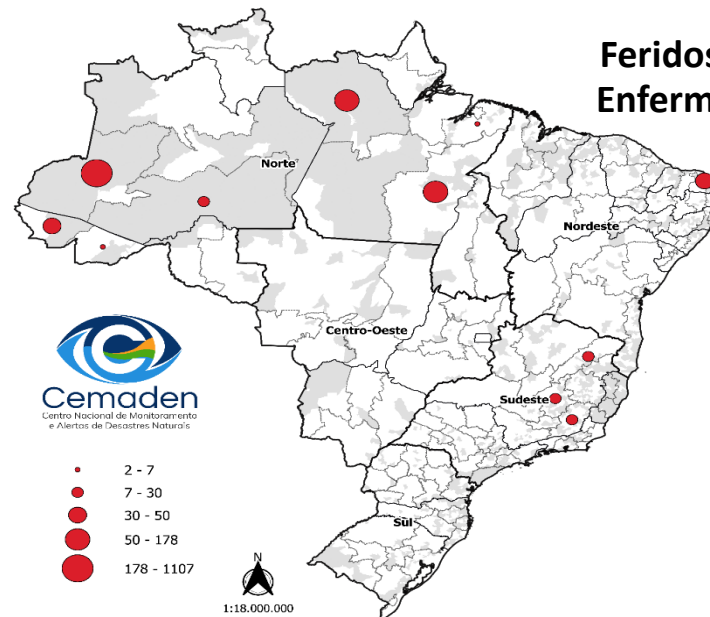
R\$ 233.840.133,06



Mortes



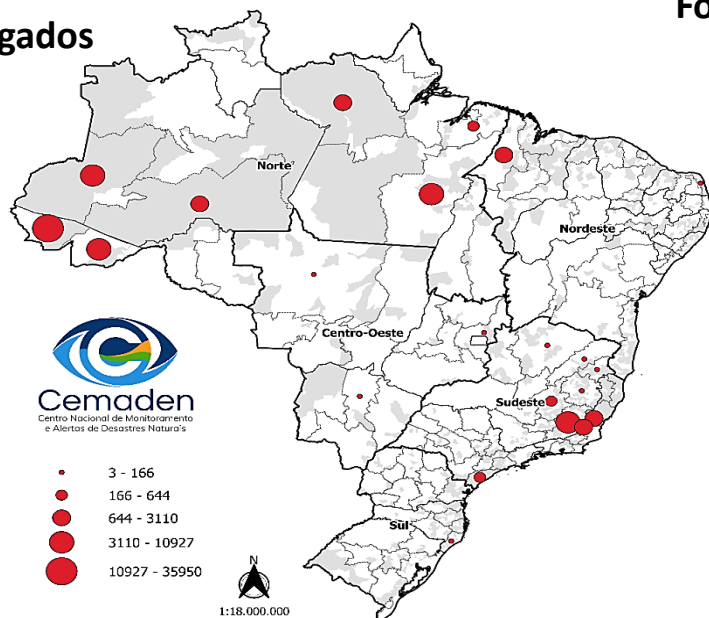
Feridos e Enfermos



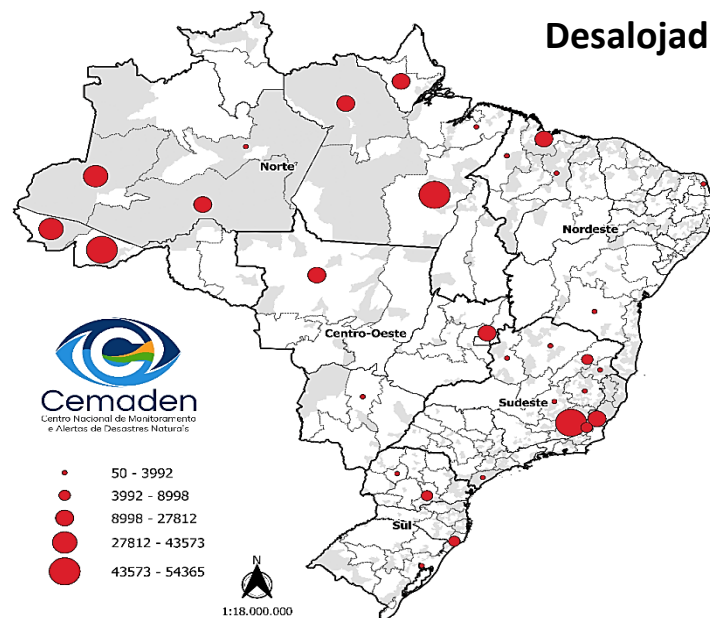
Danos Humanos

Fonte: S2ID

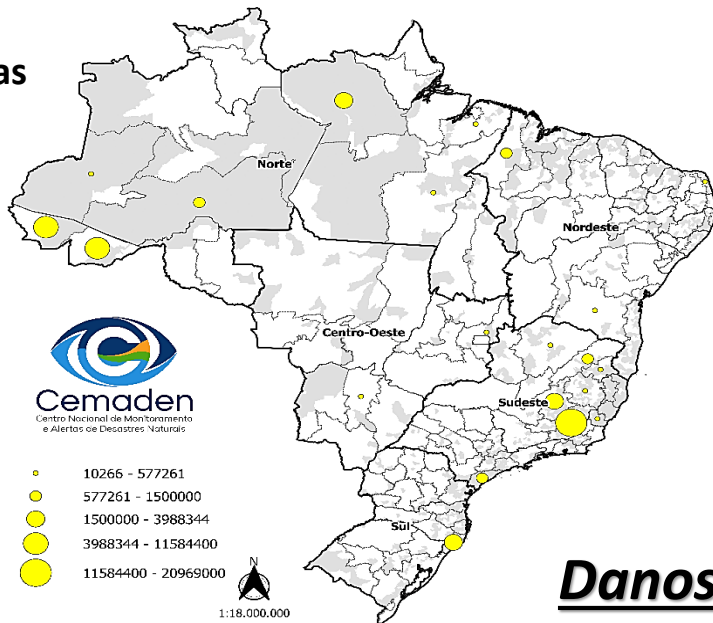
Desabrigados



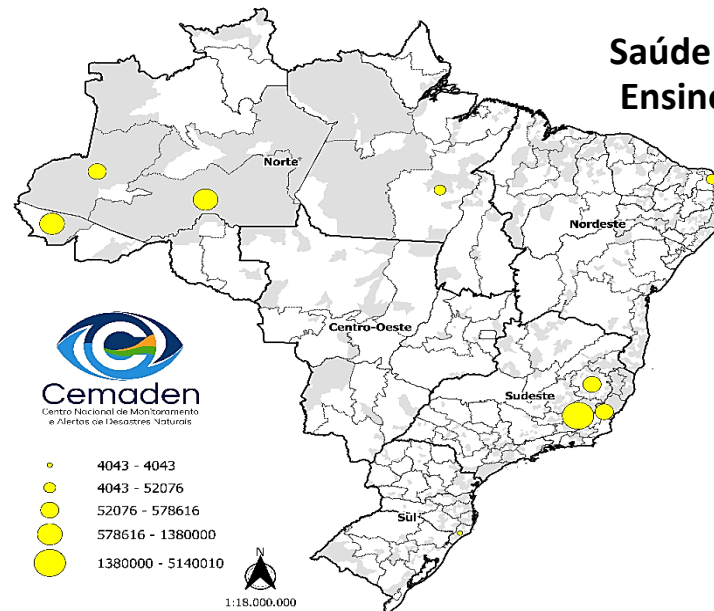
Desalojados



Moradias



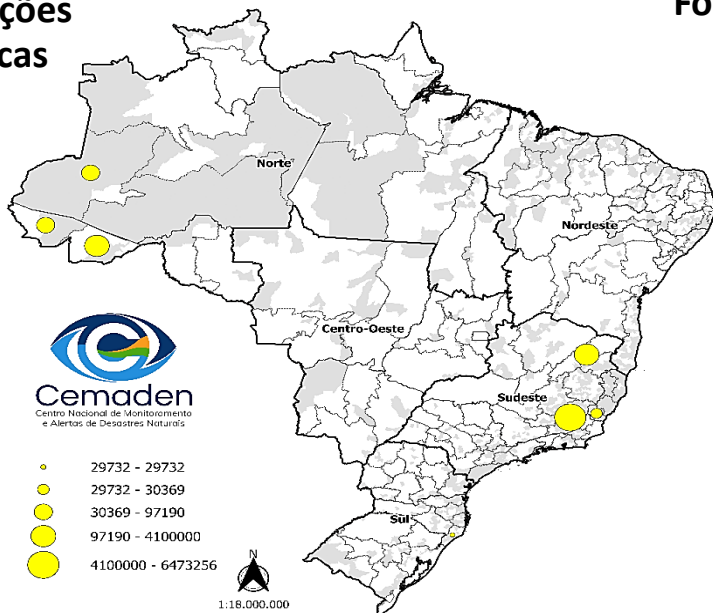
**Saúde e
Ensino**



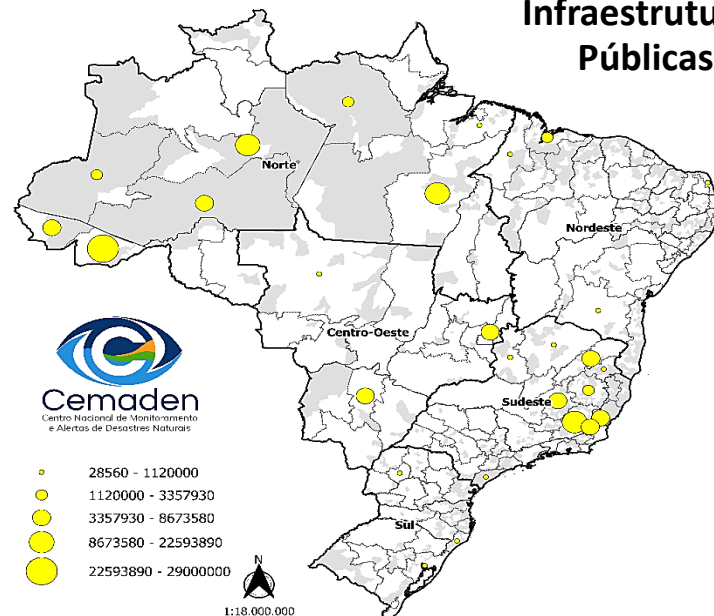
Danos Materiais

Fonte: S2ID

**Instalações
Públicas**



**Infraestruturas
Públicas**



Impacto das Chuvas Intensas em Santa Maria do Itabira - MG

21/02

- 130 mm / 01 hora

Mortos	6
Feridos	18
Desabrigados	56
Desalojados	387
Afetados Indiretamente	1500
Total de Afetados	1967

10.561 Habitantes



Impactos das Inundações no Acre

- Surto de Dengue
- Crise Migratória
- Covid-19

Ameaças Múltiplas e Impactos Sistêmicos



DADOS GERAIS

PESSOAS ATINGIDAS (ESTIMATIVA) 127.331

FAMÍLIAS ATINGIDAS (ESTIMATIVA) 27.383

PESSOAS ATENDIDAS 32.593

PESSOAS DESALOJADAS 27.279

PESSOAS DESABRIGADAS 4.192

ÓBITOS 02

FONTES: CBMAC/CEPDEC



Impactos das Inundações no Amazonas*



PLANEJAMENTO URBANO

AM é o estado com maior proporção de ocupações irregulares do país

Sem planejamento urbano, essas áreas cresceram desordenadamente e causaram consequência direta ao meio ambiente e à temperatura em determinados pontos isolados na cidade

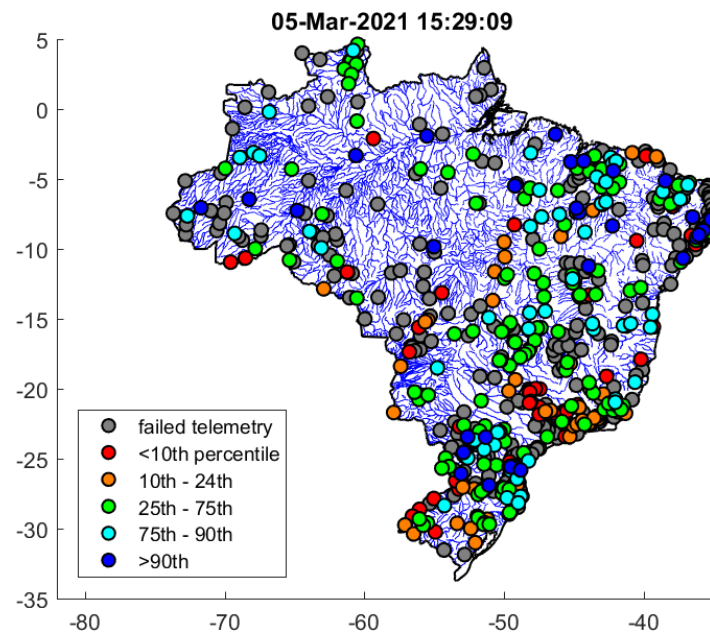
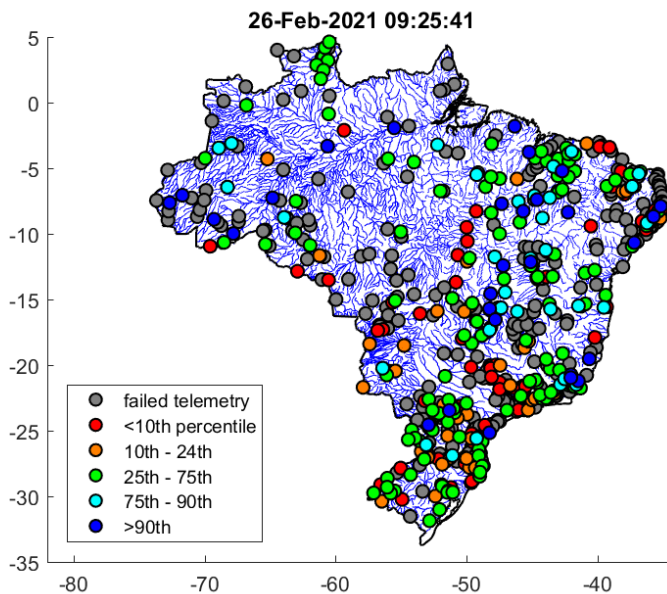
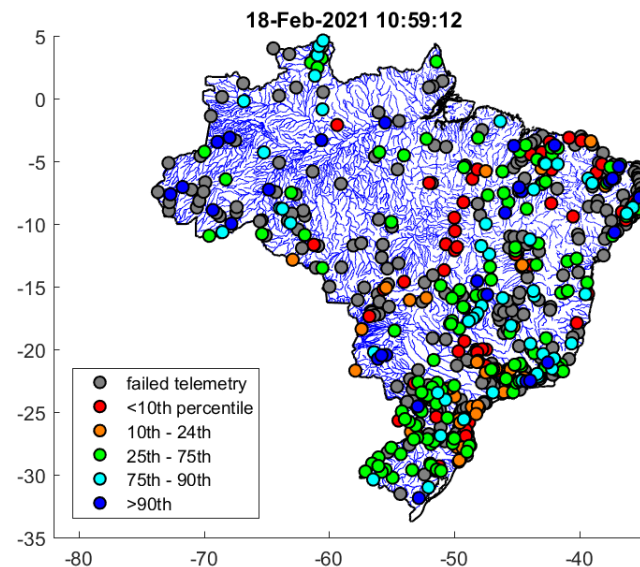
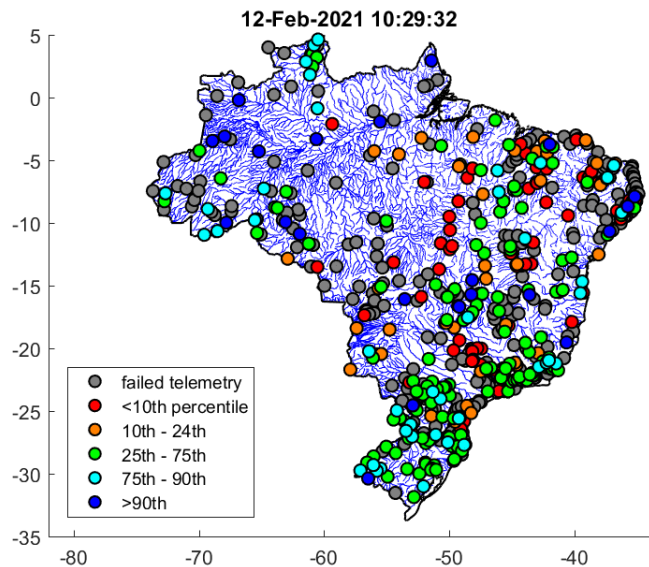
HECTOR SILVA | 28 de fevereiro de 2021 - 10:15

Impactos nos recursos hídricos

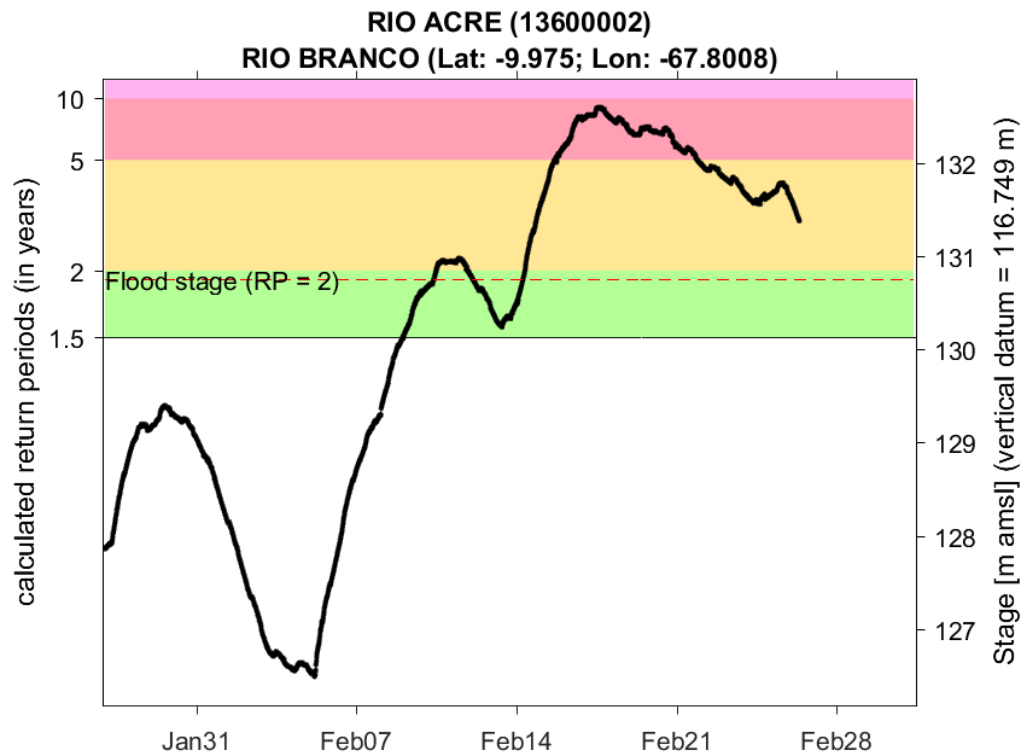
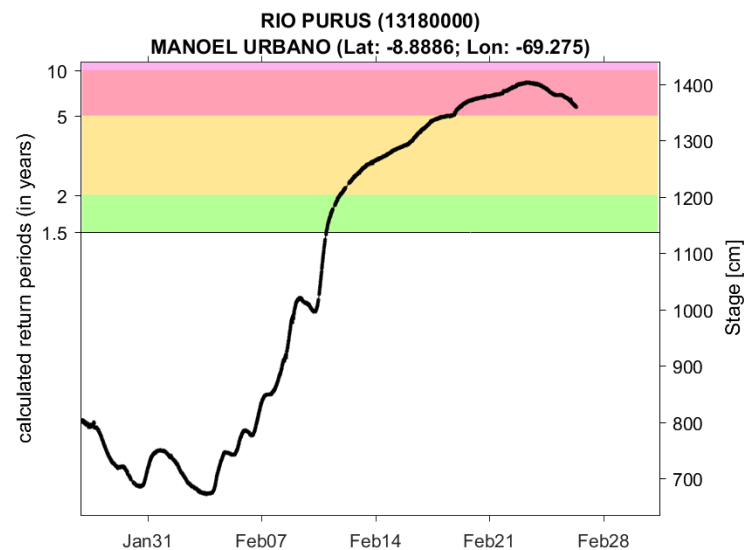
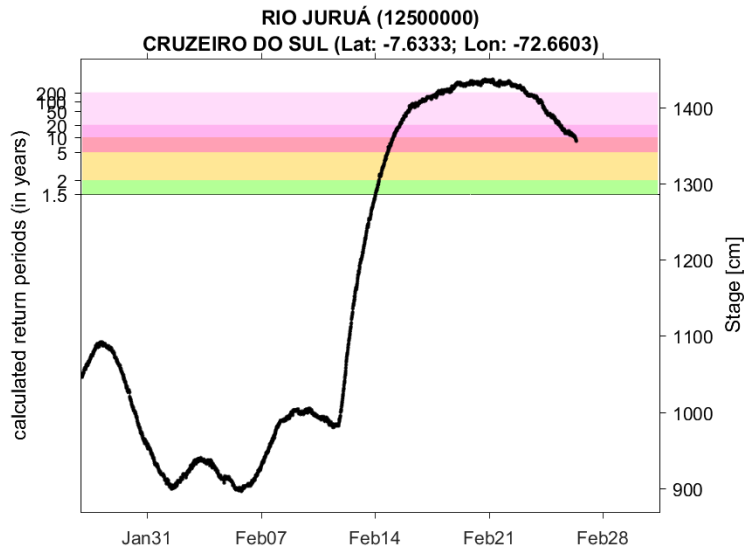
Inundações



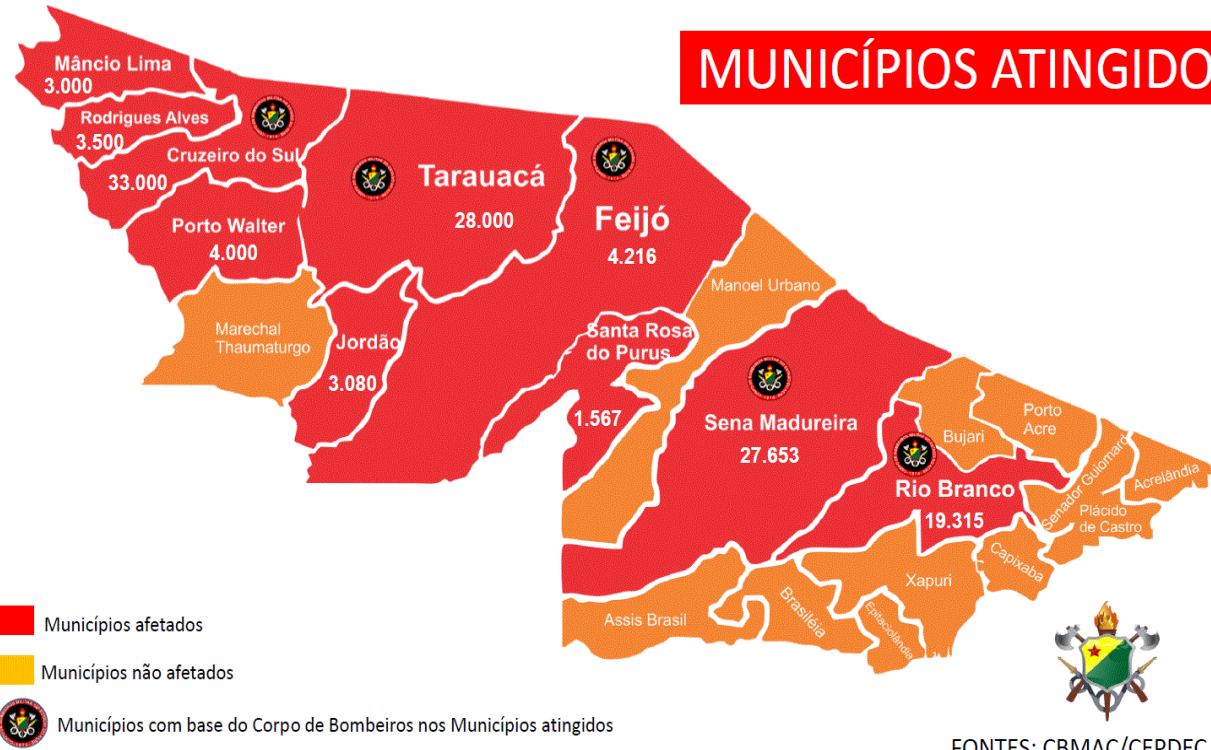
Evolução dos níveis dos rios no Brasil nas últimas semanas



Níveis dos rios no Acre

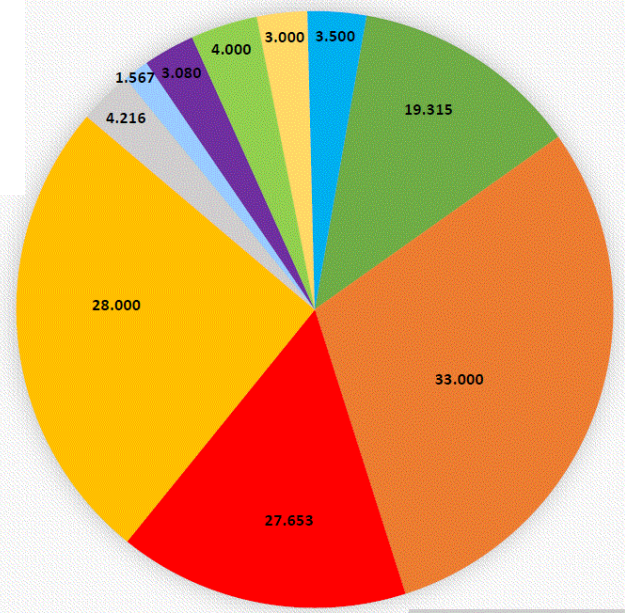


MUNICÍPIOS ATINGIDOS



Cheia no Acre
Fevereiro 2021

PESSOAS ATINGIDAS



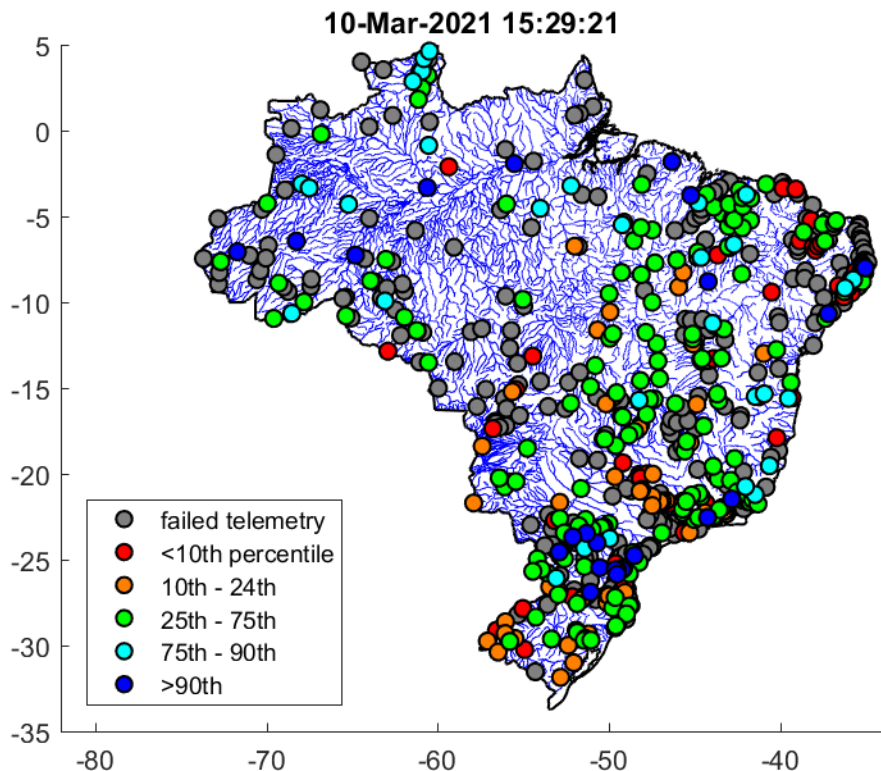
FONTES: CBMAC/CEPDEC

- RIO BRANCO
- CRUZEIRO DO SUL
- SENA MADUREIRA
- TARAUACÁ
- FEIJÓ
- SANTA ROSA DO PURUS
- JORDÃO
- PORTO WALTER
- MÂNCIO LIMA
- RODRIGUES ALVES

Relatório atualizado em 09/03/2021

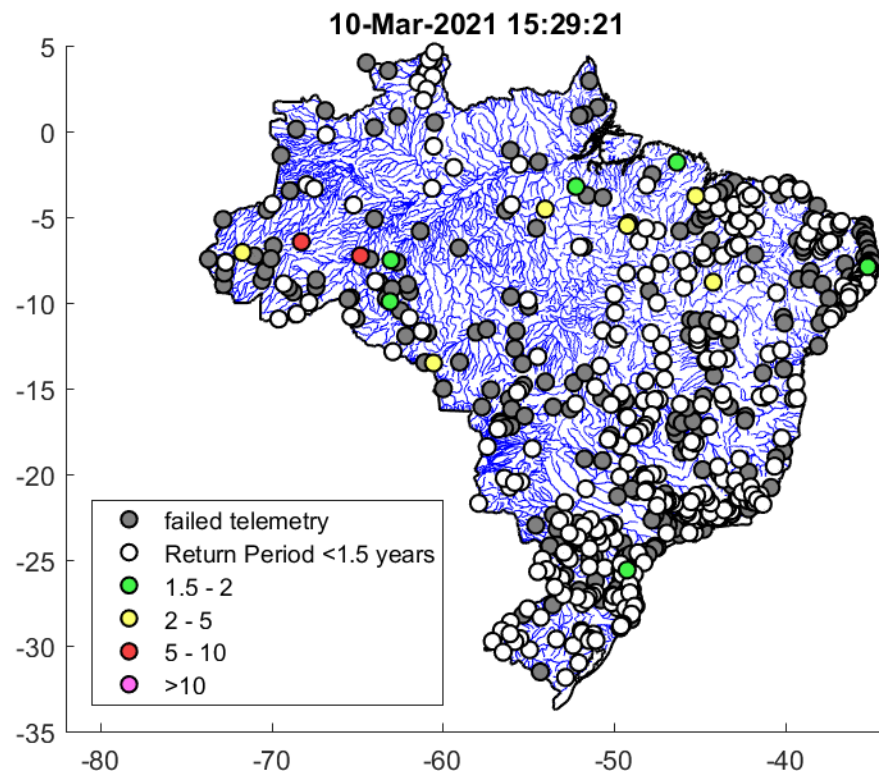
TOTAL PESSOAS

Situação atual de níveis dos rios no Brasil



Percentil:

Estimado a partir de histórico diário referente a cada dia do ano hidrológico regional. Representa, portanto, a climatologia sazonal da estação de medição.



Período de Retorno (PR):

PR >1,5 indica possível transbordamento do rio;
O período de retorno da cota de inundação (início de impacto) varia espacialmente.
PR >10 indica ocorrência de cheia extrema.

Previsão para o mês de Março



Tendência para os próximos dias

Segundo o modelo Glofas, há tendência de aumento de vazão para os próximos dias na Região Norte do Brasil.

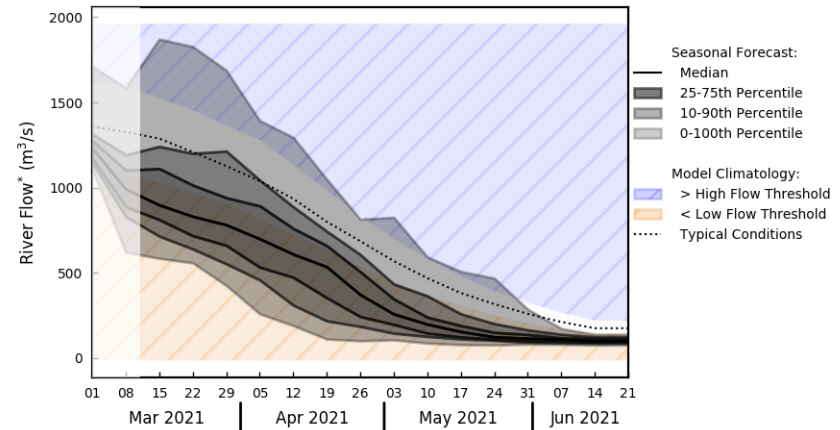
Fonte: Glofas

Previsão sazonal para o trimestre de MAM



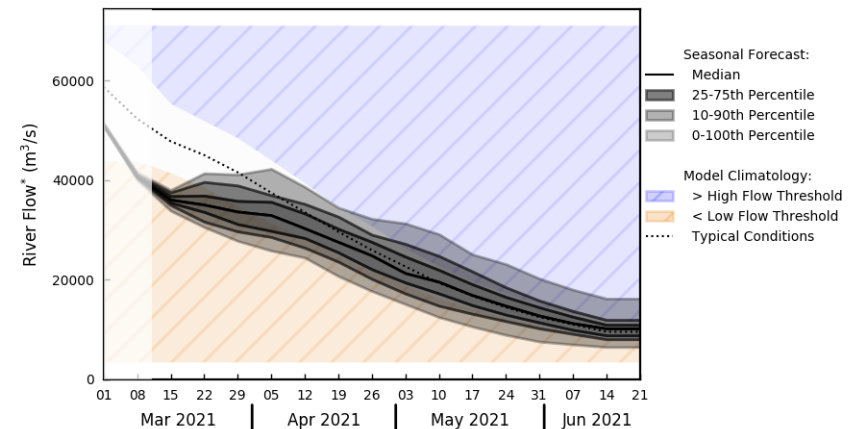
Fonte: Glofas

Rio Acre – Rio Branco



*River flow is a weekly average, displayed at start of week (dates shown)
** High and low flow thresholds refer to the 80th and 20th percentiles of the model climatology

Rio Madeira – Porto Velho



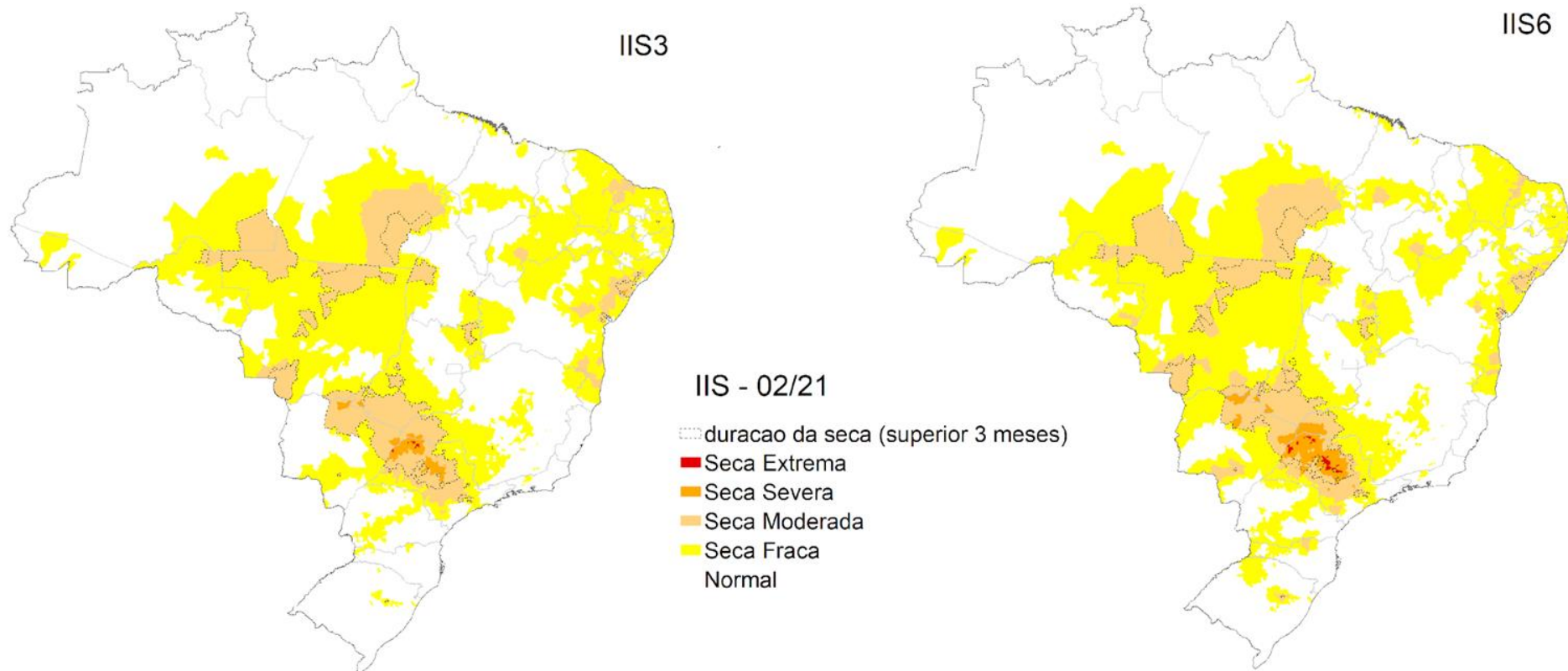
*River flow is a weekly average, displayed at start of week (dates shown)
** High and low flow thresholds refer to the 80th and 20th percentiles of the model climatology

Monitoramento das condições de seca em todo o Brasil

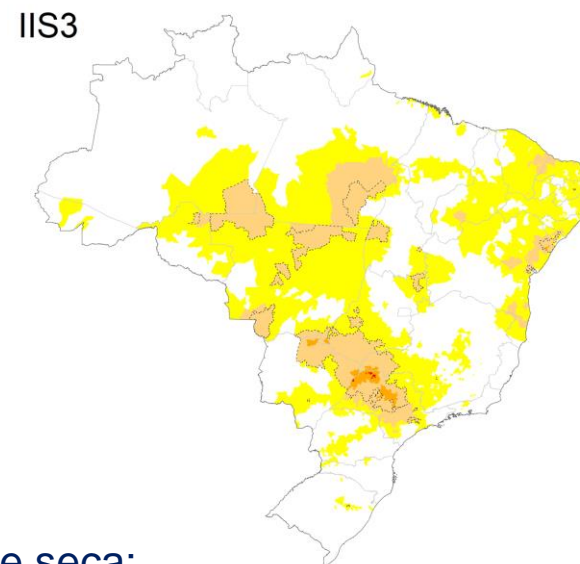
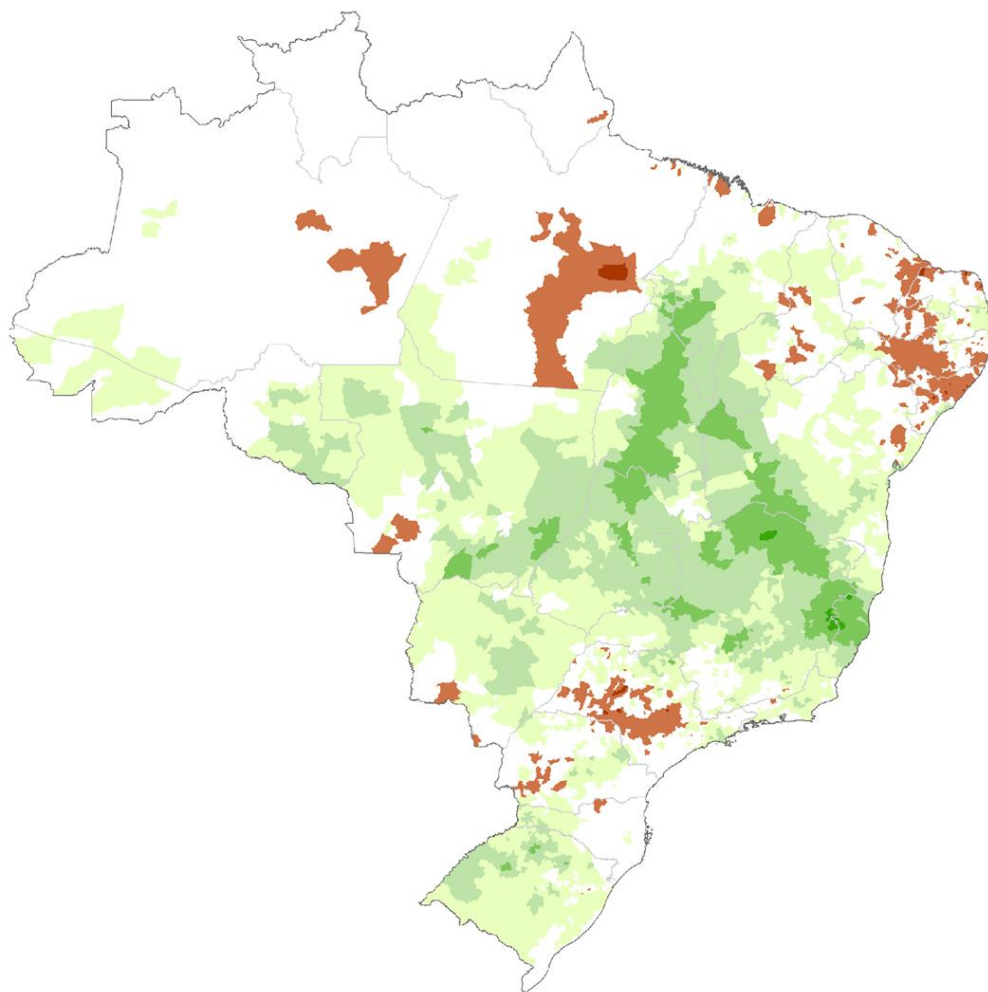
Diagnóstico: **Fevereiro/2021**



Índice Integrado de Seca - IIS: (SPI3 e 6 + VHI): **Fevereiro/2021**



Índice Integrado de Seca – IIS: Variação Janeiro/Fevereiro

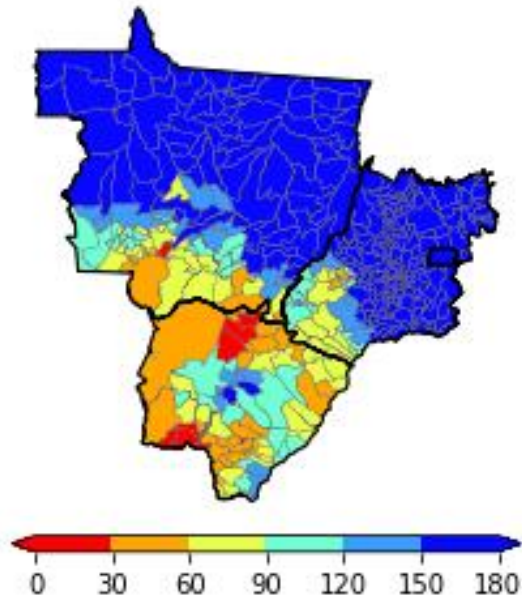


Variação de
categorias de seca:

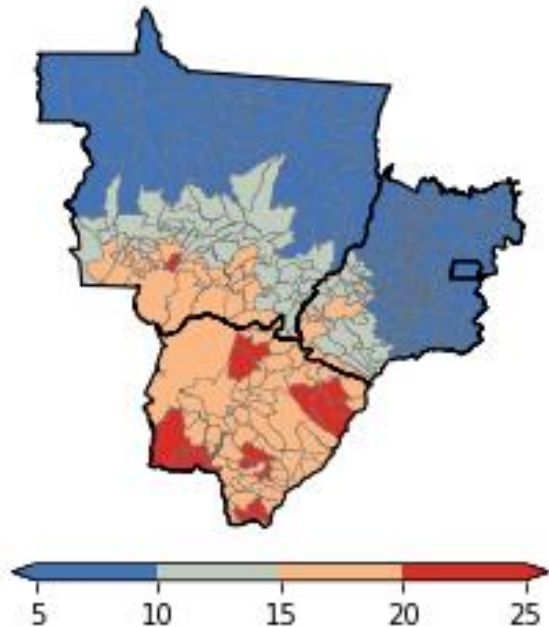
- -2 (Intensificação)
- -1
- Sem Variação
- 1
- 2
- 3
- 4 (Desintensificação)

Precipitação – Região Centro-Oeste: **Fevereiro/2021**

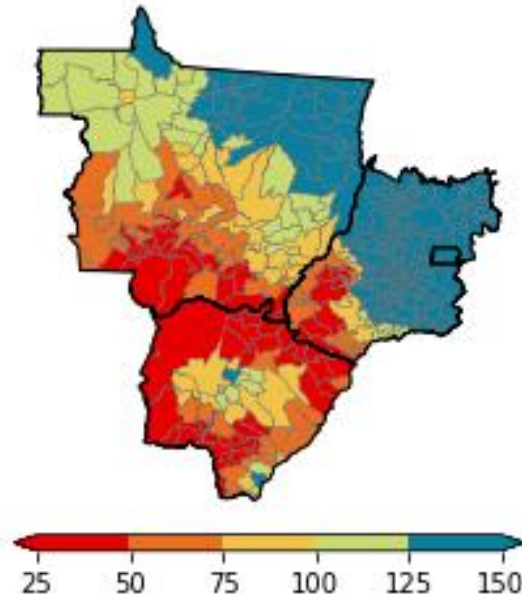
Chuva acumulada (mm)



Dias com prec. < 1mm

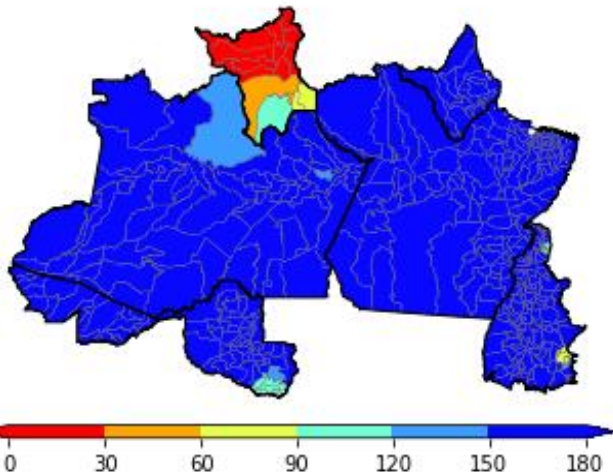


% da normal
climatológica para
o mês de Fevereiro

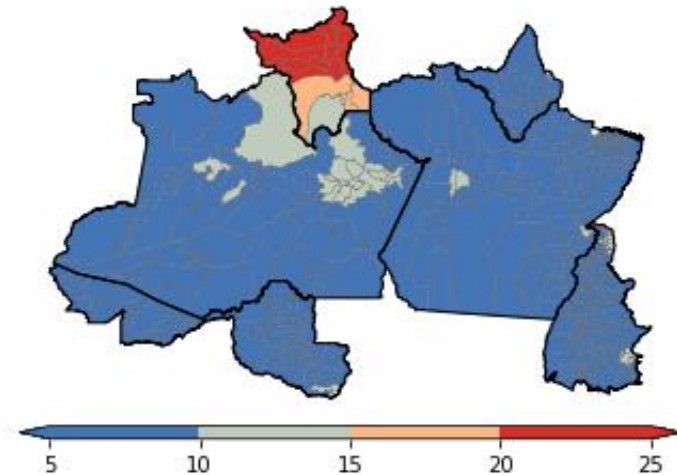


Precipitação – Região Norte: **Fevereiro/2021**

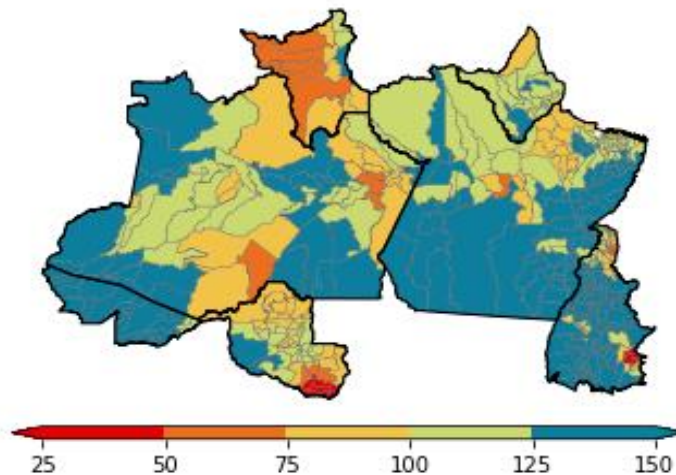
Chuva acumulada (mm)



Dias com prec. < 1mm

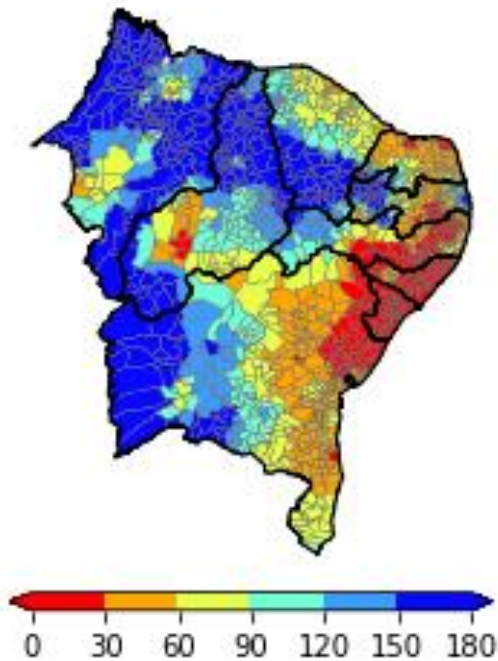


% da normal
climatológica para
o mês de Fevereiro

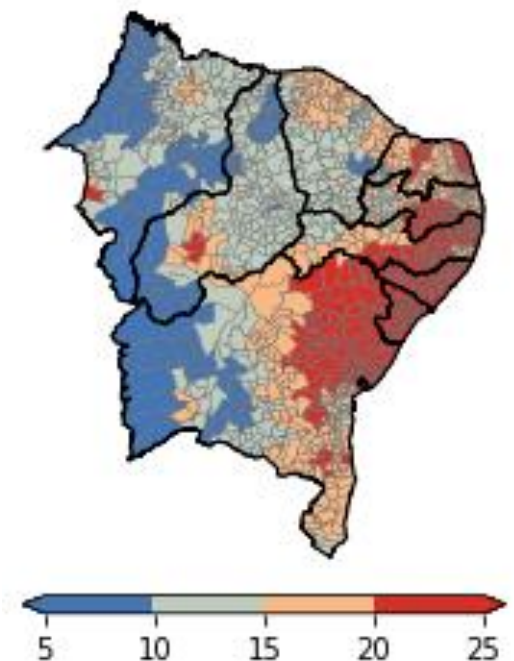


Precipitação – Região Nordeste: **Fevereiro/2021**

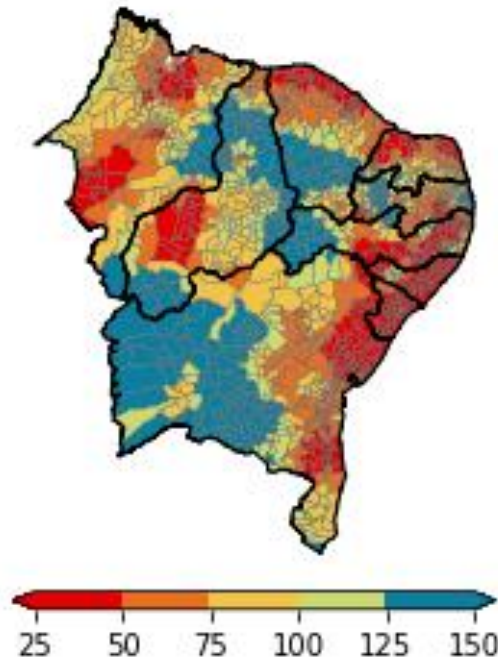
Chuva acumulada (mm)



Dias com prec. < 1mm

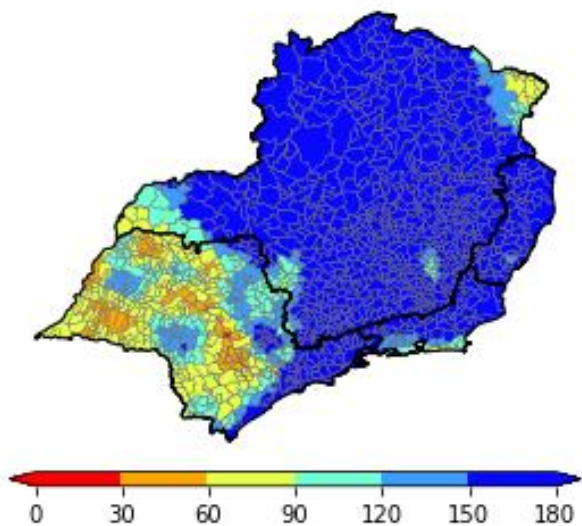


% da normal
climatológica para
o mês de Fevereiro

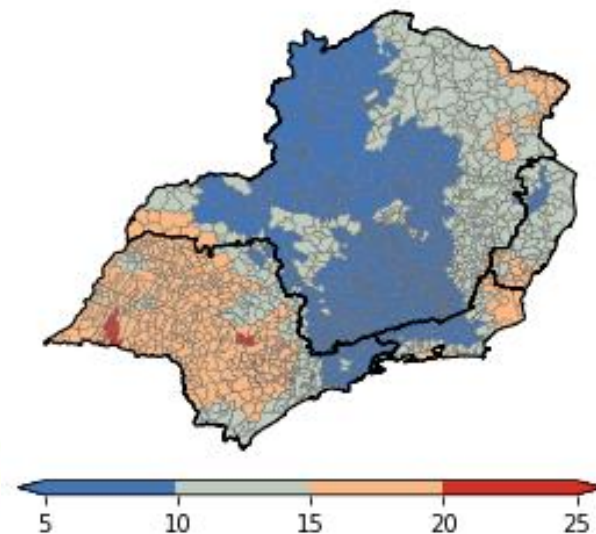


Precipitação – Região Sudeste: **Fevereiro/2021**

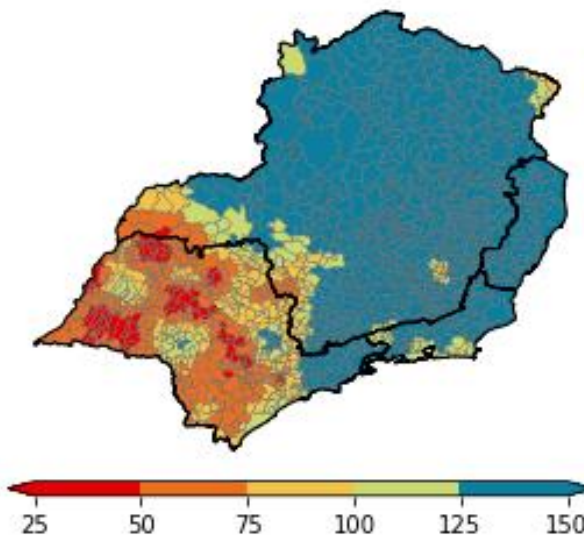
Chuva acumulada (mm)



Dias com prec. < 1mm

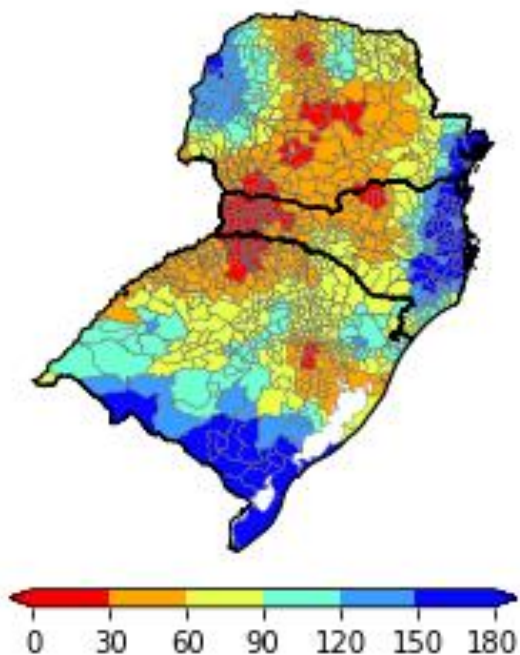


% da normal
climatológica para
o mês de Fevereiro

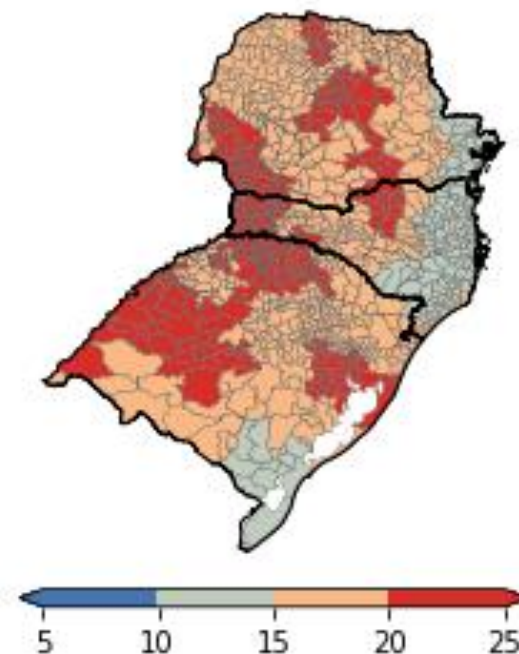


Precipitação – Região Sul: **Fevereiro/2021**

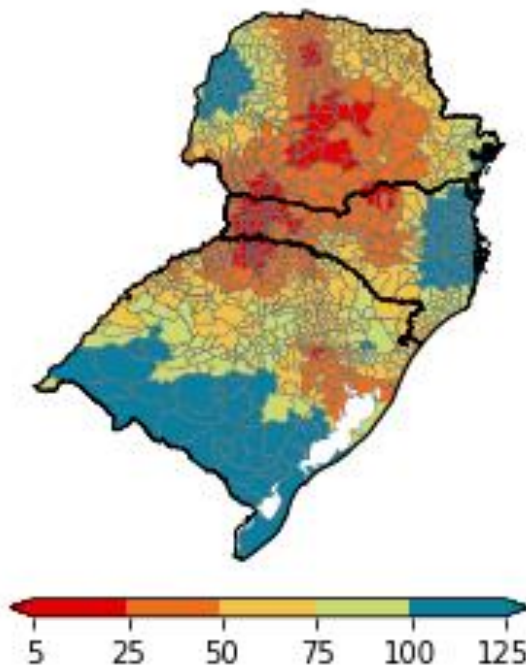
Chuva acumulada (mm)



Dias com prec. < 1mm



% da normal
climatológica para
o mês de Fevereiro



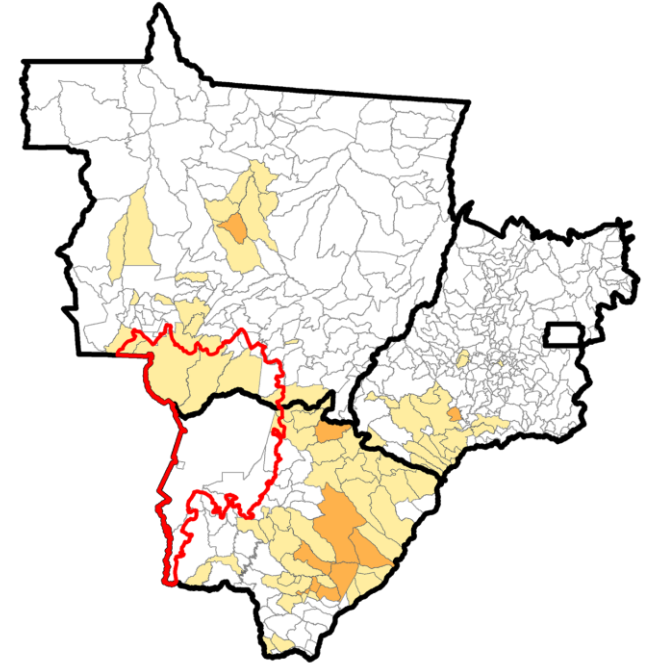
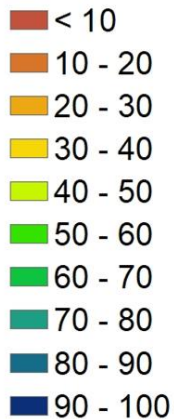
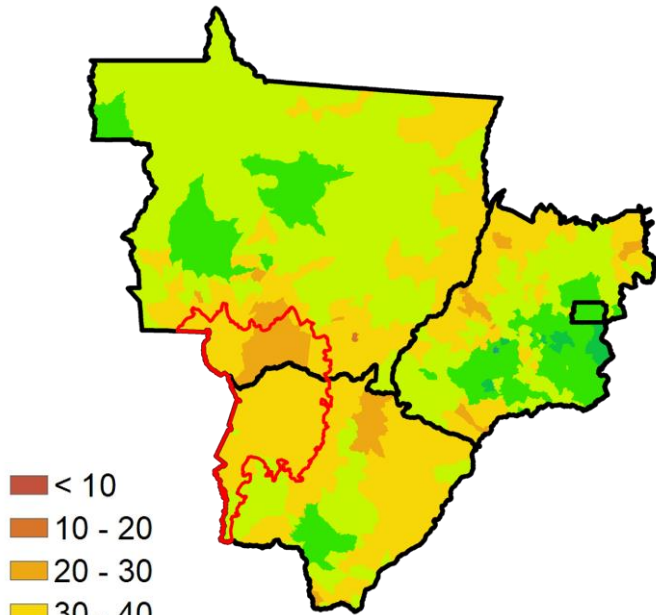
Áreas agroprodutivas afetadas pela seca:

Diagnóstico:
Fevereiro/2021



Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca – Região Centro-Oeste: Fevereiro/2021

VHI – 4 km

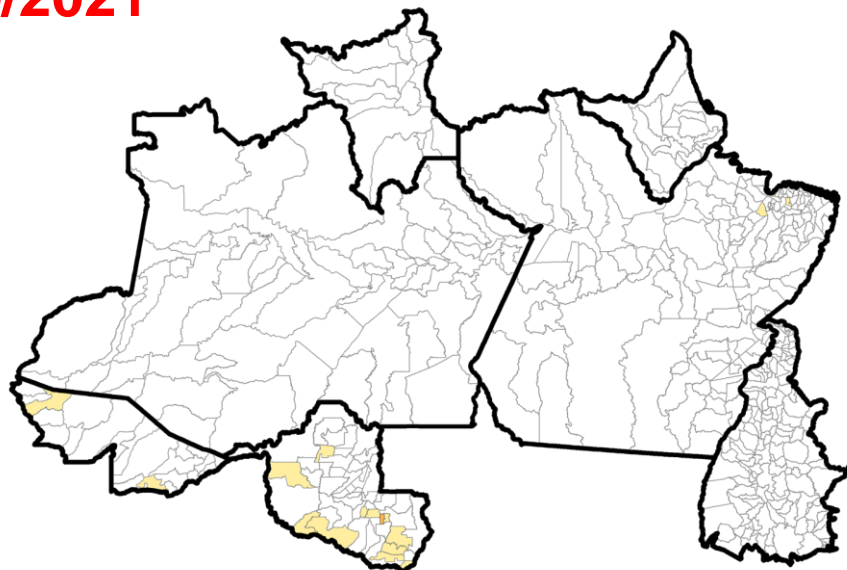
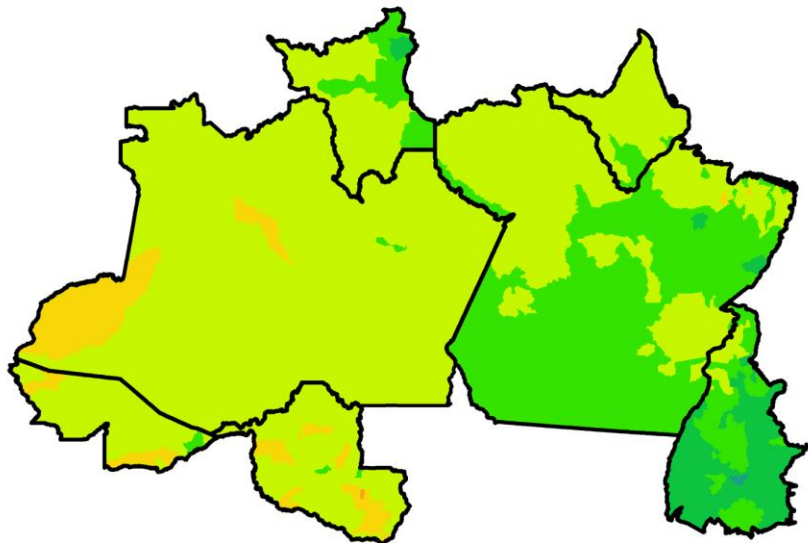


UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
GO	19	1	
MS	34	8	
MT	17	1	

*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca – Região Norte: Fevereiro/2021

VHI – 4 km



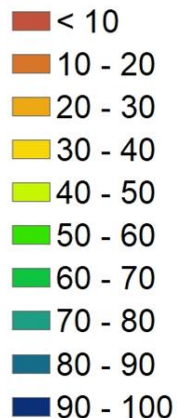
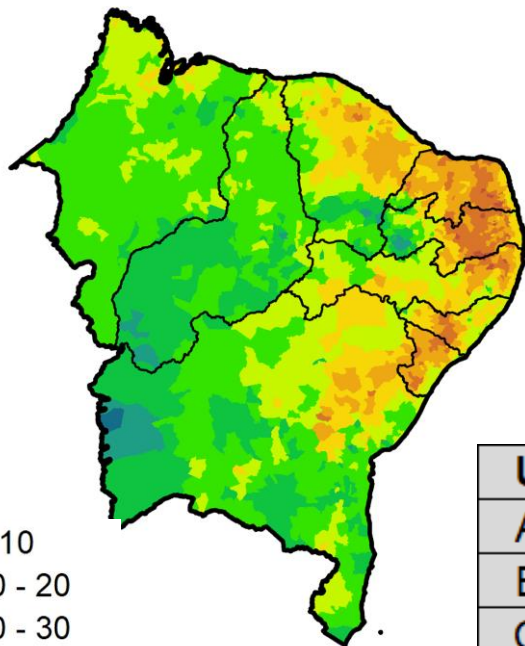
- < 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
AC	2		
PA	3		
RO	11	1	

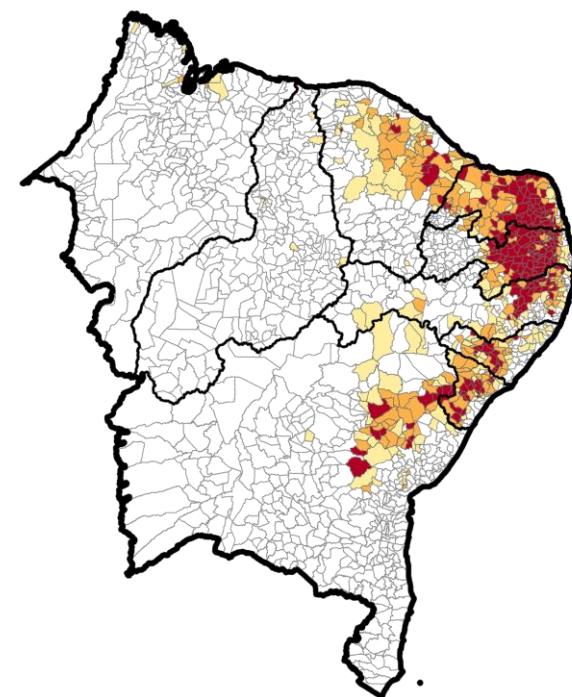
*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca – Região Nordeste: Fevereiro/2021

VHI – 4 km



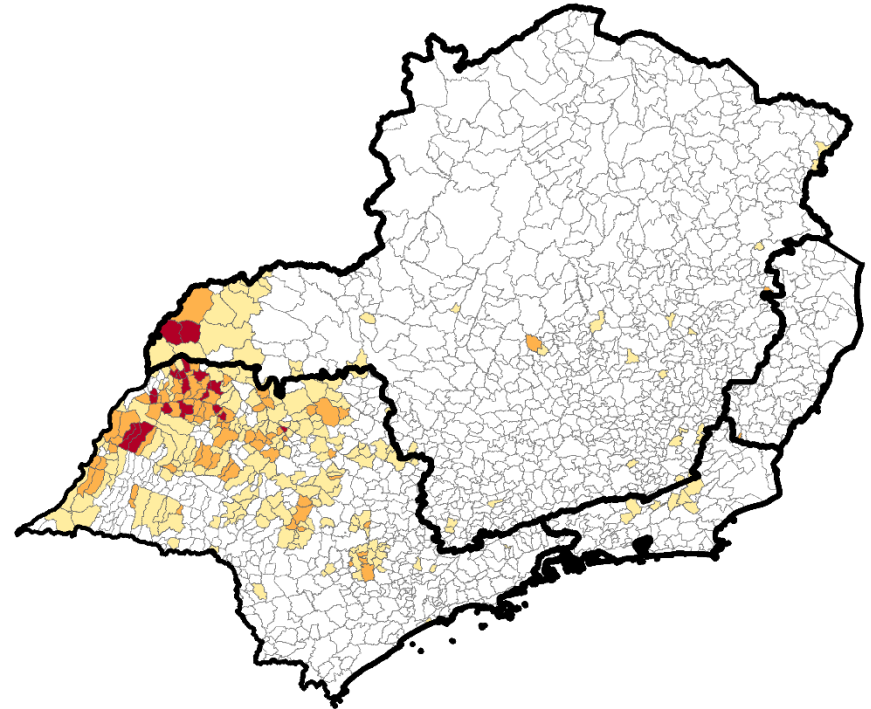
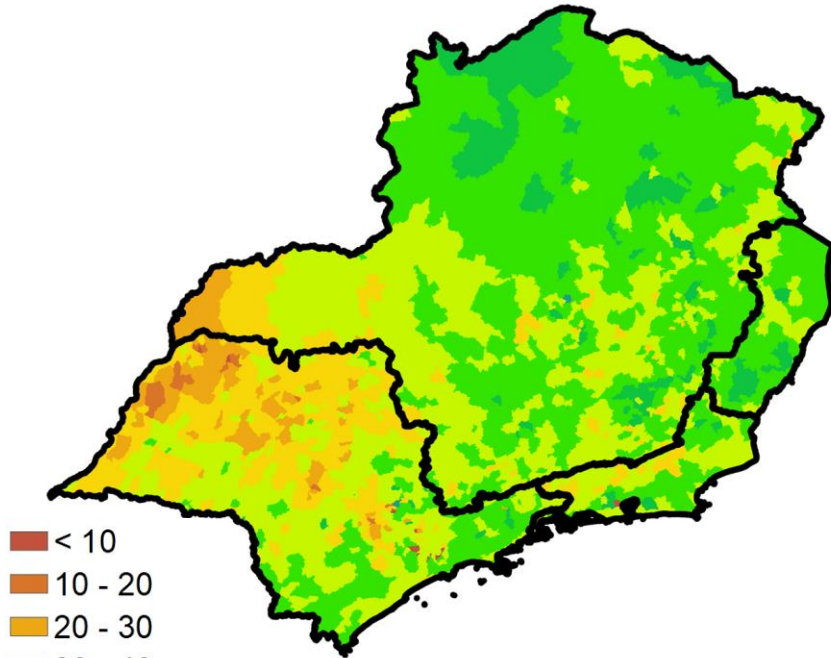
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
AL	23	18	17
BA	32	27	13
CE	32	31	8
MA	7	2	
PB	18	28	92
PE	36	25	34
PI	6	1	1
RN	17	45	74
SE	12	23	23



*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca – Região Sudeste: Fevereiro/2021

VHI – 4 km



- < 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

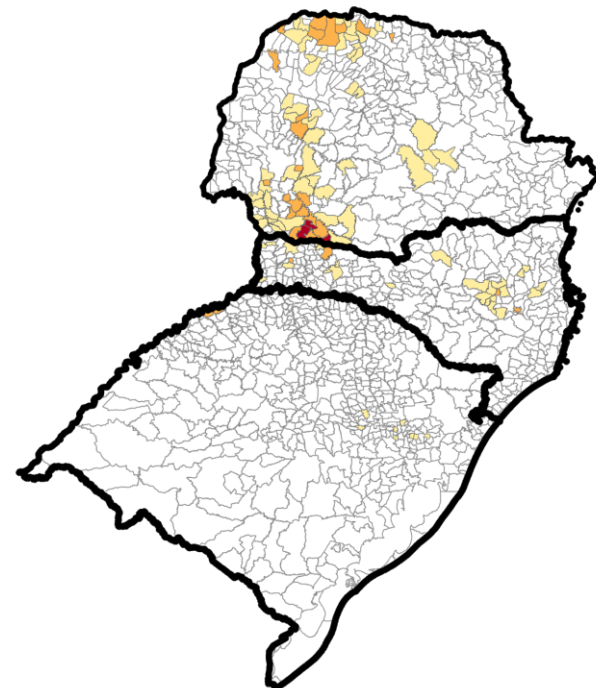
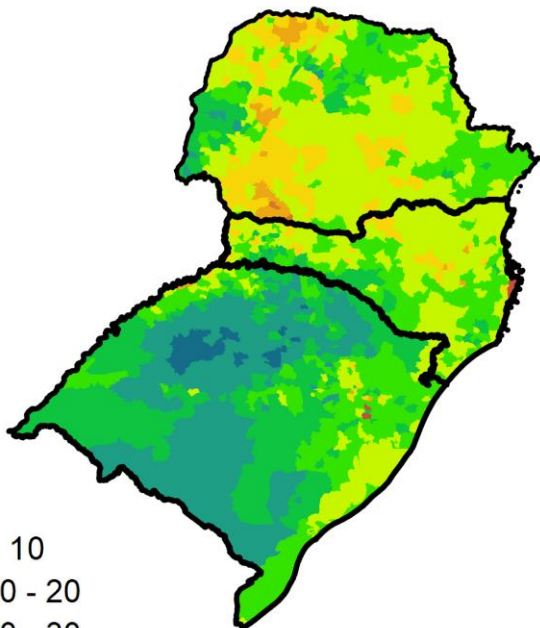
UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
ES		1	
MG	38	3	2
RJ	8		
SP	154	71	19

*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

Áreas Agroprodutivas afetadas pela seca – Região Sul:

Fevereiro/2021

VHI – 4 km



- < 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

UF	40 a 60%	60 - 80%	> 80%
PR	46	17	3
RS	87	55	53
SC	42	27	11

*Estimativa a partir dos dados do Cadastro Ambiental Rural para minifúndios, pequenas e médias propriedades e VHI (Satélite)

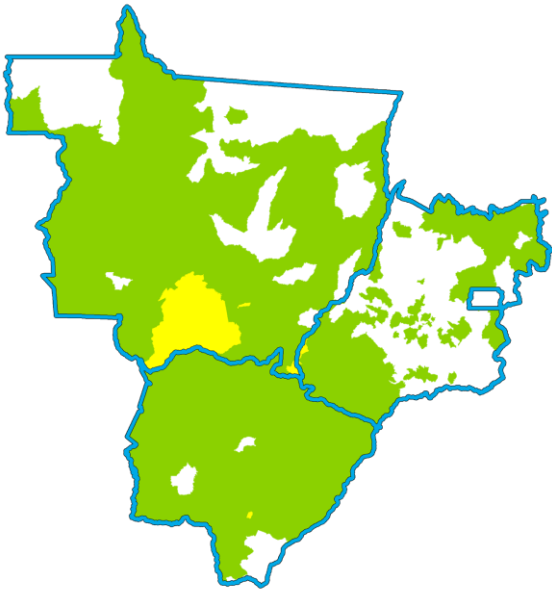
Risco da seca na Agricultura Familiar

**Diagnóstico:
Fevereiro/2021**

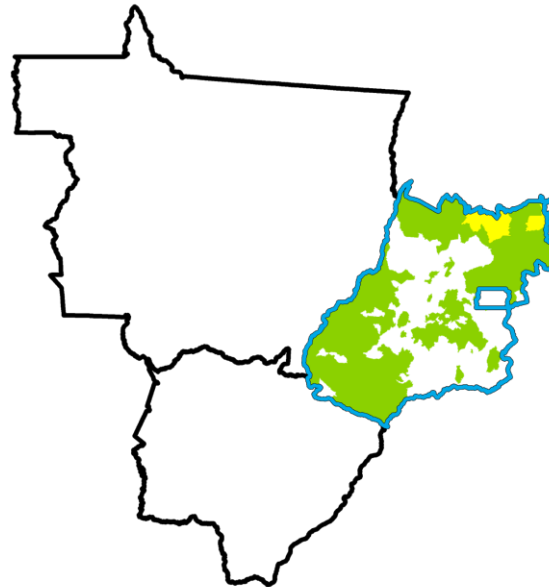


Risco de Seca na Agricultura – Região Centro-oeste: Fevereiro/2021

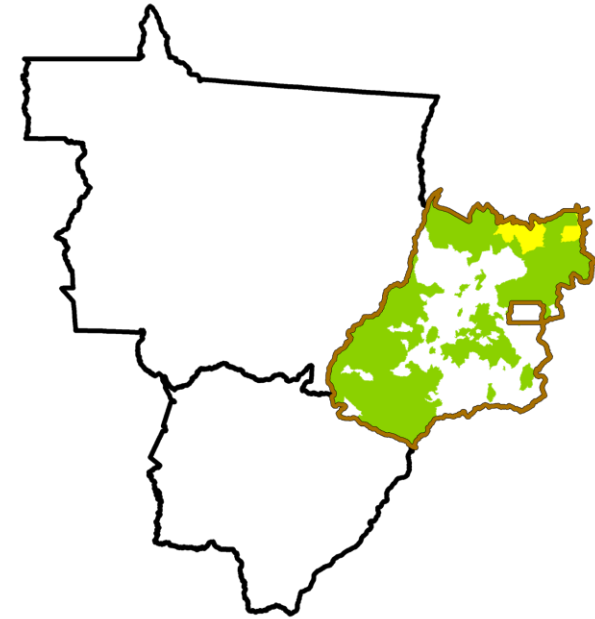
Plantio: Fev./21



Plantio: Jan./21



Plantio: Dez./20



Risco Muito Baixo



Risco Moderado



Risco Muito Alto



Risco Baixo



Risco Alto



Feijão



1ª Safra



2ª Safra

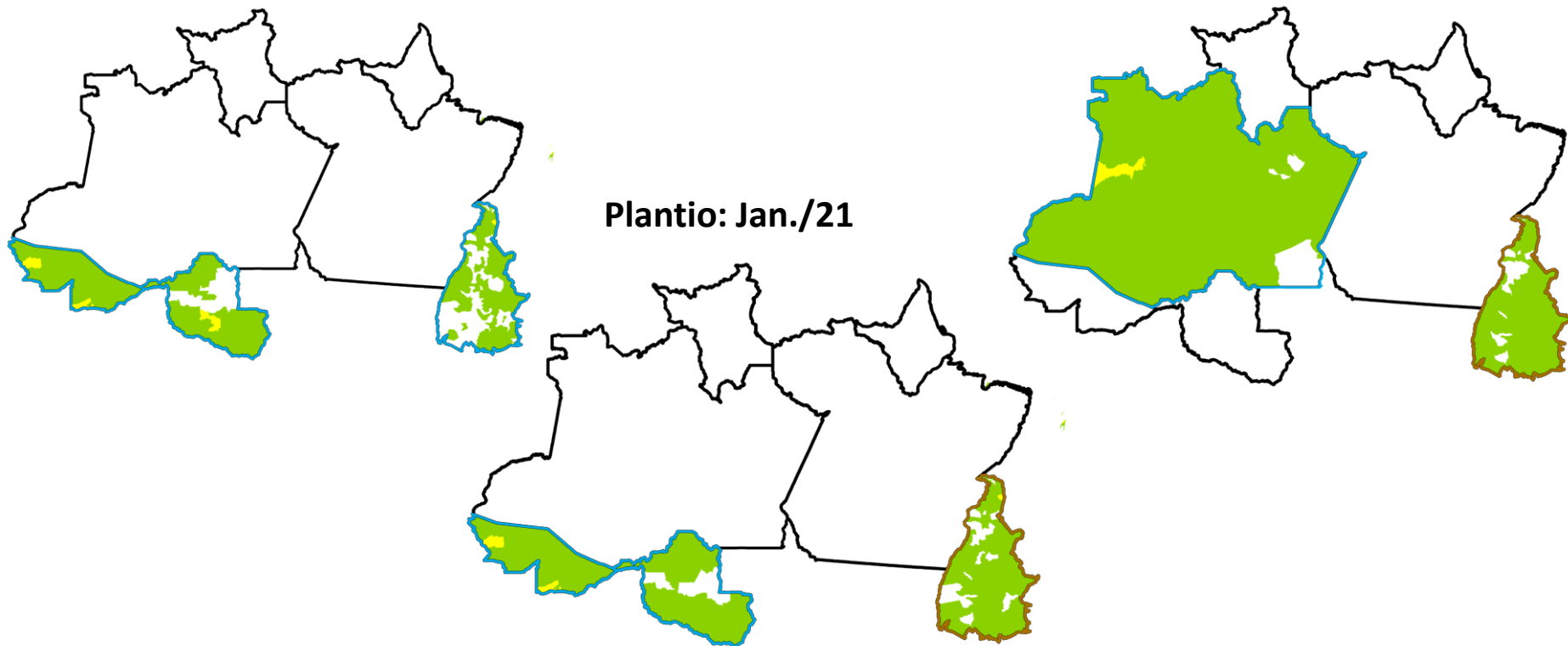


3ª Safra

Risco de Seca na Agricultura – Região Norte: **Fevereiro/2021**

Plantio: Fev./21

Plantio: Dez./20



Plantio: Jan./21

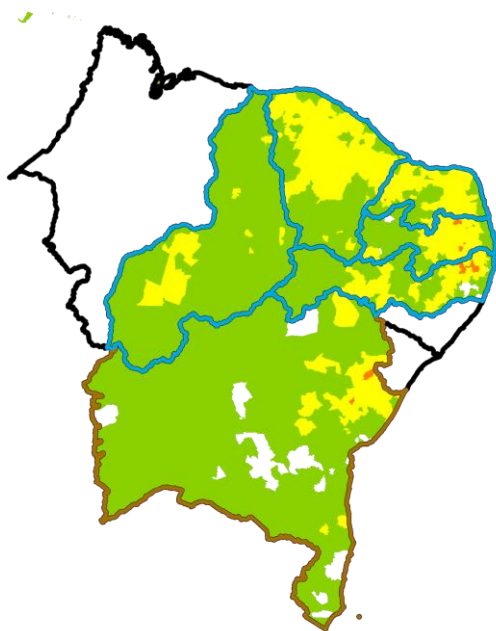
□ Risco Muito Baixo □ Risco Moderado □ Risco Muito Alto □ Risco Baixo □ Risco Alto

Feijão □ 1ª Safra □ 2ª Safra □ 3ª Safra

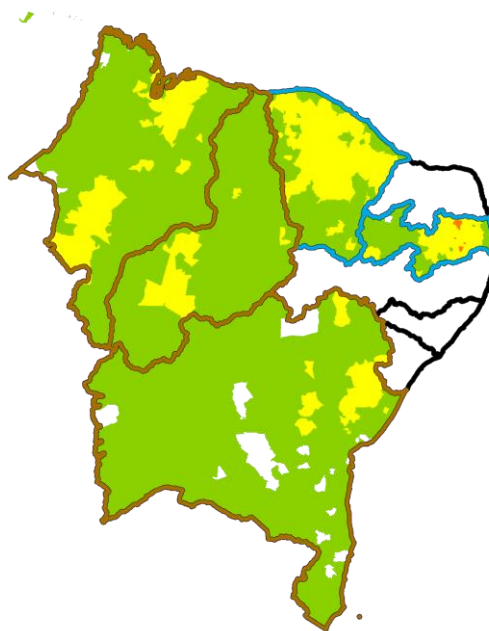
Dados: Calendário (CONAB); Indicadores de seca (Cemaden); Informações socioeconômicas da agricultura familiar (IBGE).

Risco de Seca na Agricultura – Região Nordeste: **Fevereiro/2021**

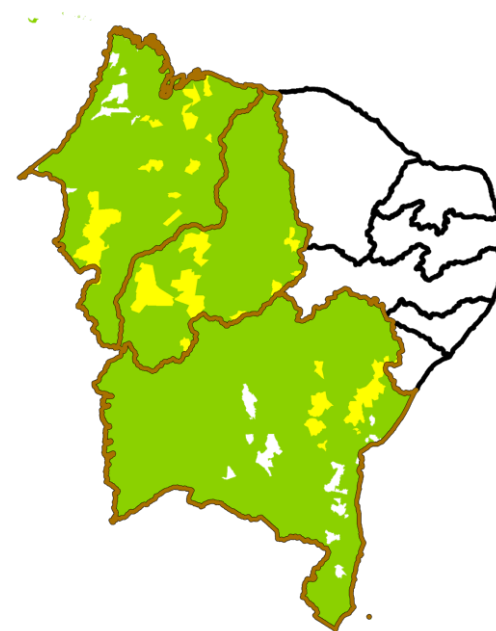
Plantio: Fev./21



Plantio: Jan./21



Plantio: Dez./20



□ Risco Muito Baixo □ Risco Moderado □ Risco Muito Alto □ Risco Baixo □ Risco Alto

Feijão □ 1ª Safra □ 2ª Safra □ 3ª Safra

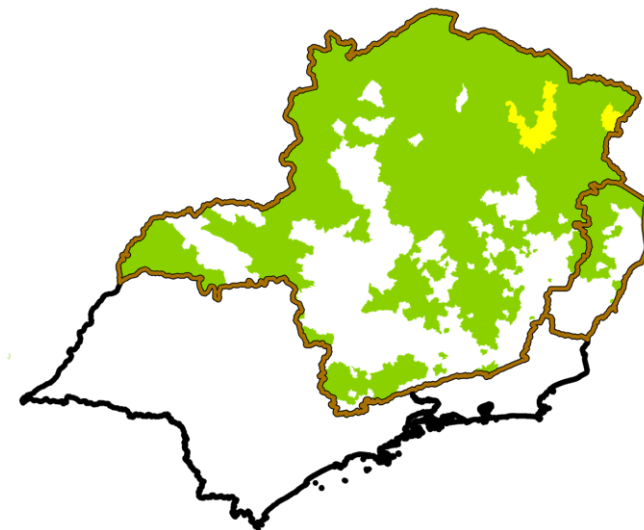
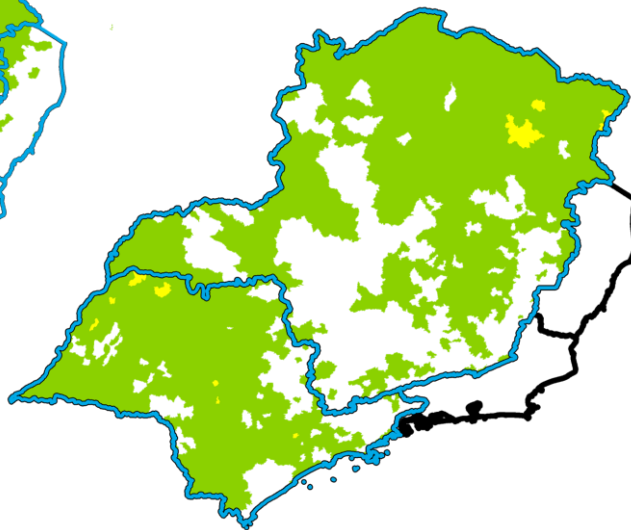
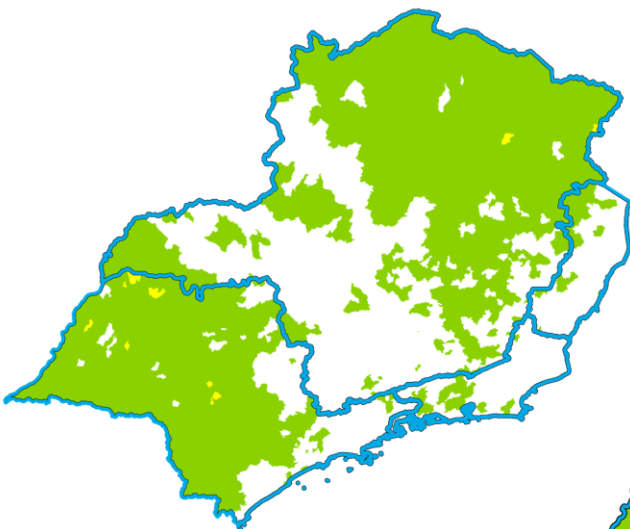
Dados: Calendário (CONAB); Indicadores de seca (Cemaden); Informações socioeconômicas da agricultura familiar (IBGE).

Risco de Seca na Agricultura – Região Sudeste: **Fevereiro/2021**

Plantio: Fev./21

Plantio: Dez./20

Plantio: Jan./21



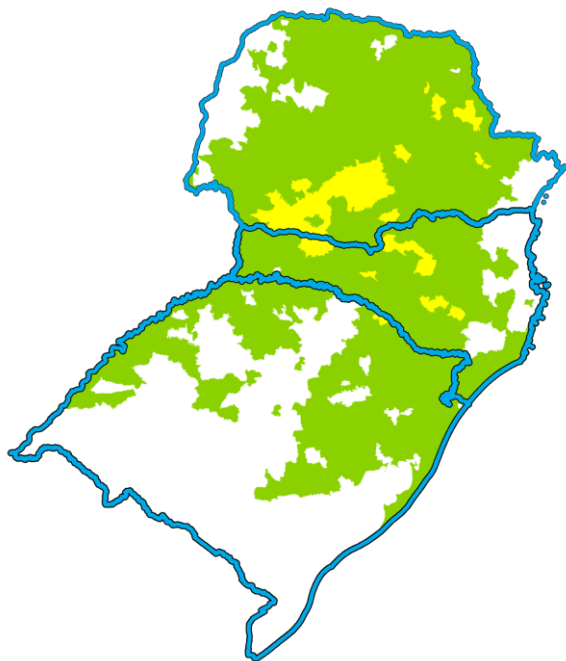
 Risco Muito Baixo  Risco Moderado  Risco Muito Alto  Risco Baixo  Risco Alto

Feijão  1ª Safra  2ª Safra  3ª Safra

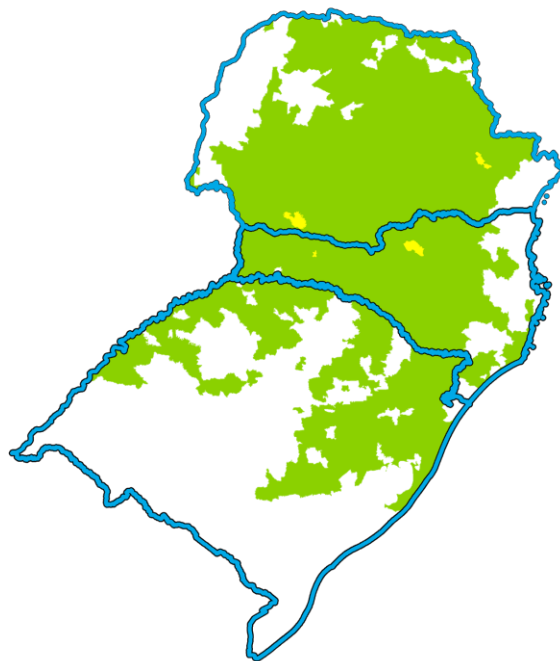
Dados: Calendário (CONAB); Indicadores de seca (Cemaden); Informações socioeconômicas da agricultura familiar (IBGE).

Risco de Seca na Agricultura – Região Sul: **Fevereiro/2021**

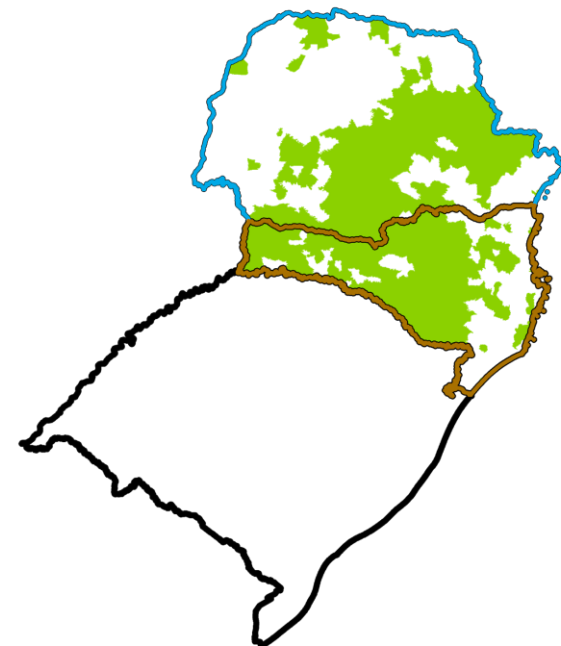
Plantio: Fev./21



Plantio: Jan./21



Plantio: Dez./20

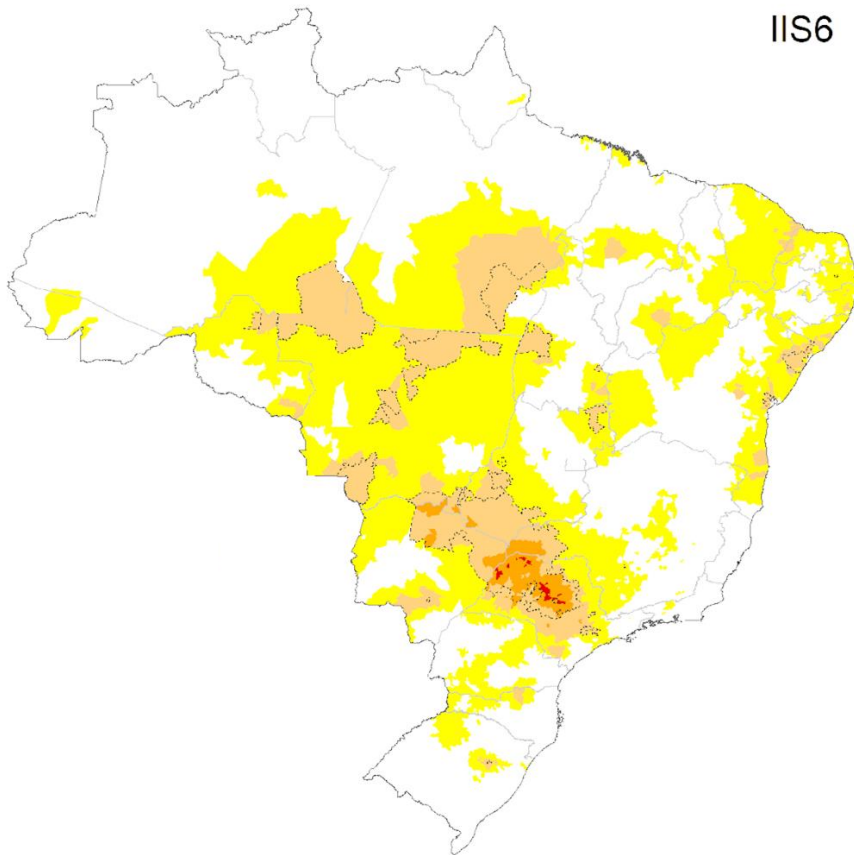


 Risco Muito Baixo  Risco Moderado  Risco Muito Alto  Risco Baixo  Risco Alto

Feijão  1ª Safra  2ª Safra  3ª Safra

Dados: Calendário (CONAB); Indicadores de seca (Cemaden); Informações socioeconômicas da agricultura familiar (IBGE).

Registro de Impactos



- Bahia:

Prejuízos nas lavouras de soja do oeste do estado (7º maior produtor de soja do Brasil)

- São Paulo e Sudoeste de Minas Gerais:

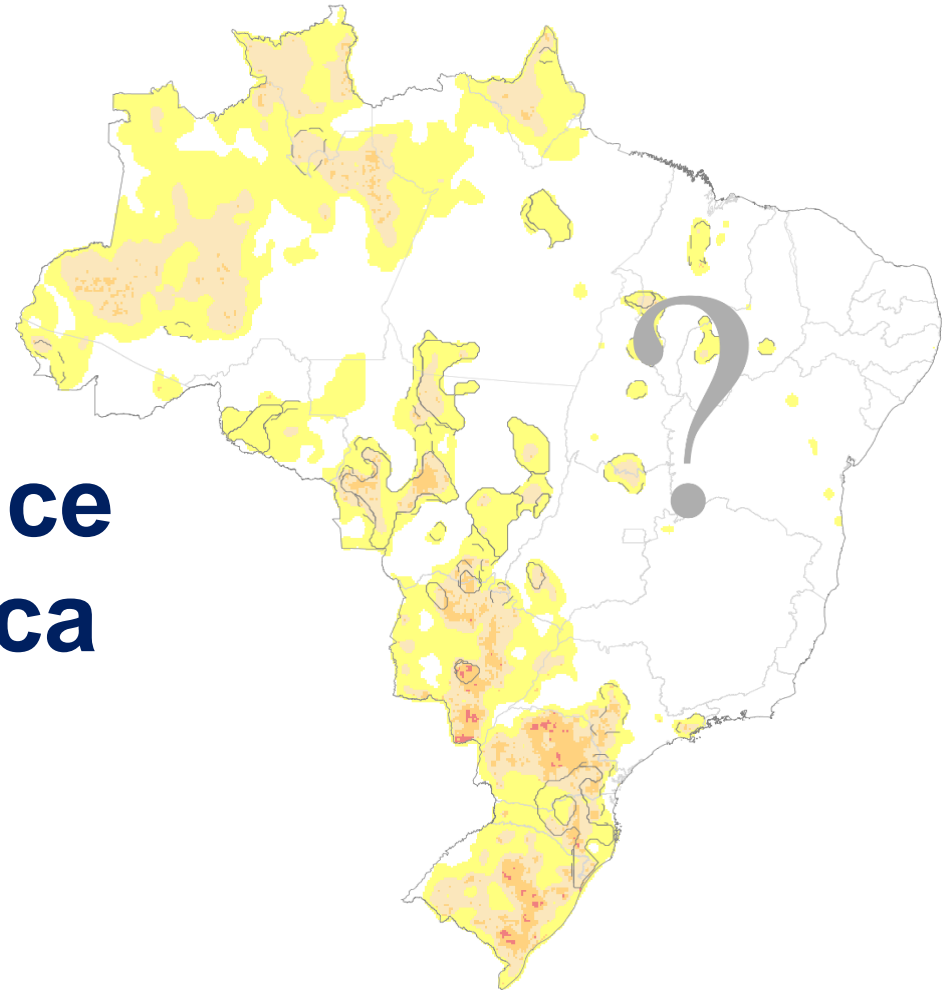
Redução na produção de laranja (cerca de 30,45% em relação à safra anterior)

- Paraná:

Manutenção de rodízio no abastecimento de água.

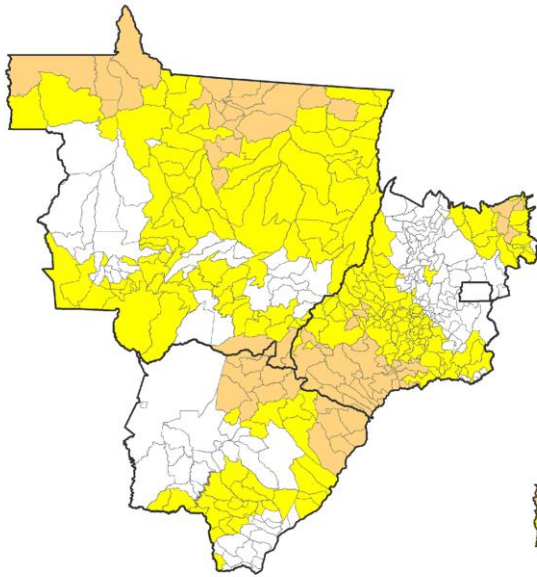
Cenários do Índice Integrado de Seca

Março/2021



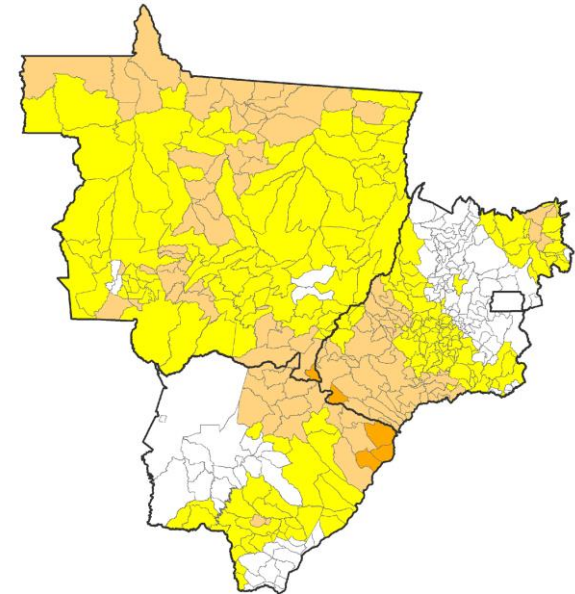
Cenários IIS – Região Centro-Oeste: **Março/2021**

Chuva **30% ACIMA** da média



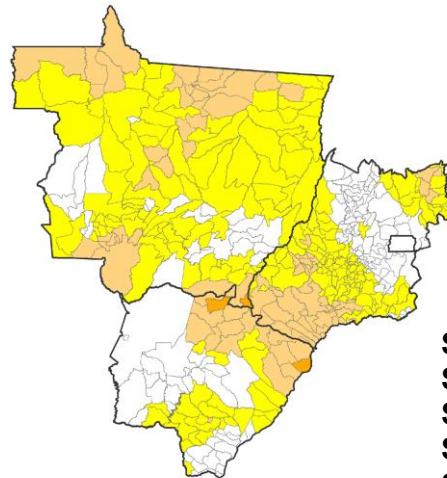
Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 71
Seca Fraca: 230

Chuva **30% ABAIXO** da média



Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 5
Seca Moderada: 111
Seca Fraca: 221

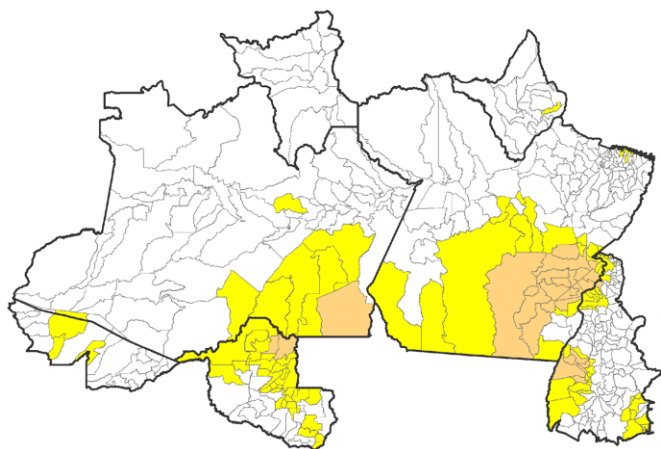
IIS observado (fev/2021)



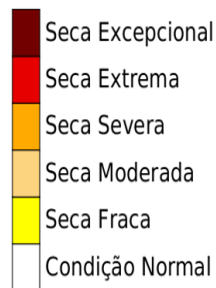
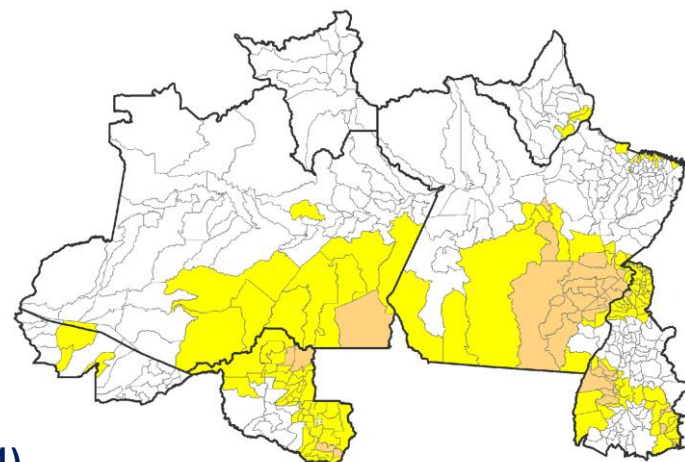
Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 88
Seca Moderada: 219
Seca Fraca: 157

Cenários IIS – Região Norte: **Março/2021**

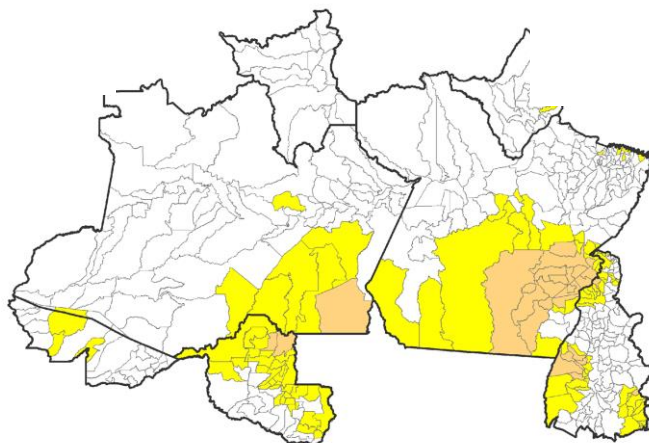
Chuva **30% ACIMA** da média



Chuva **30% ABAIXO** da média



IIS observado (fev/2021)



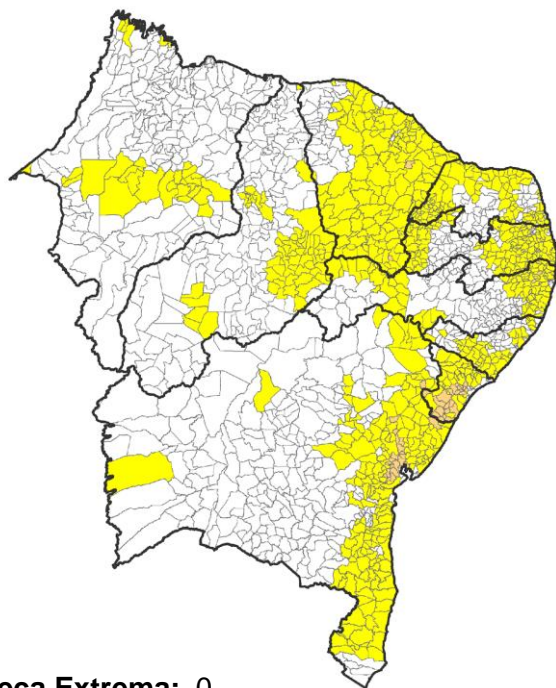
Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 29
Seca Fraca: 307

Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 29
Seca Fraca: 114

Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 38
Seca Fraca: 143

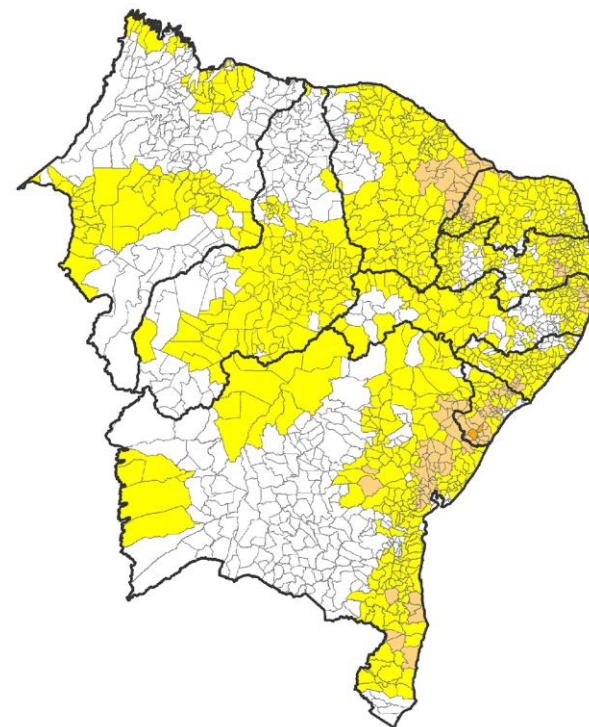
Cenários IIS – Região Nordeste: Março/2021

Chuva 30% ACIMA da média



Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 54
Seca Fraca: 843

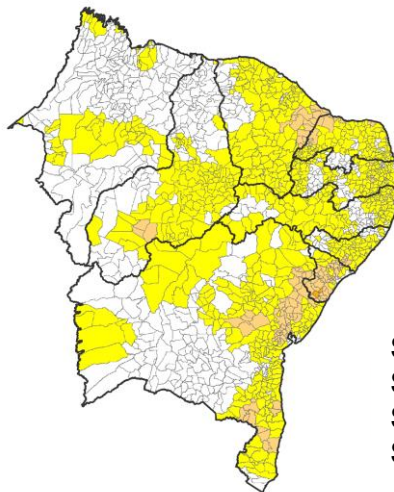
Chuva 30% ABAIXO da média



Seca Extrema: 0
Seca Severa: 02
Seca Moderada: 169
Seca Fraca: 1040



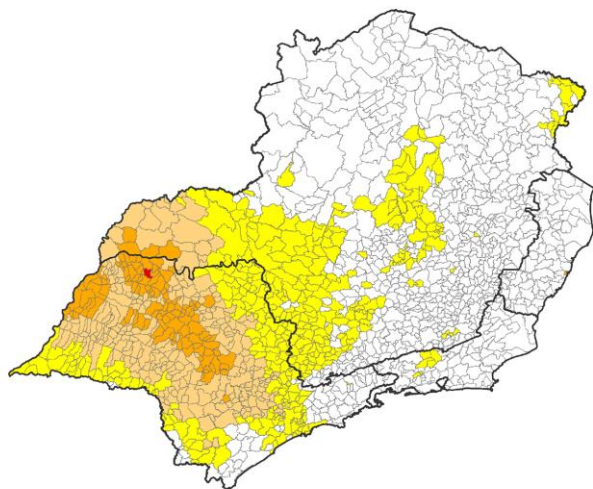
IIS observado (fev/2021)



Seca Extrema: 0
Seca Severa: 02
Seca Moderada: 170
Seca Fraca: 1006

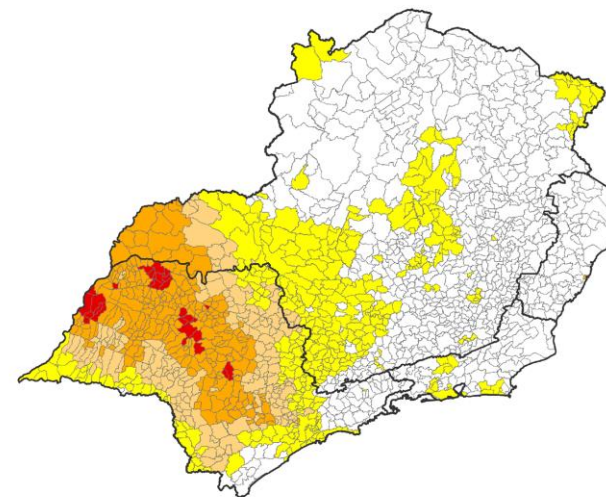
Cenários IIS – Região Sudeste: **Março/2021**

Chuva 30% ACIMA da média



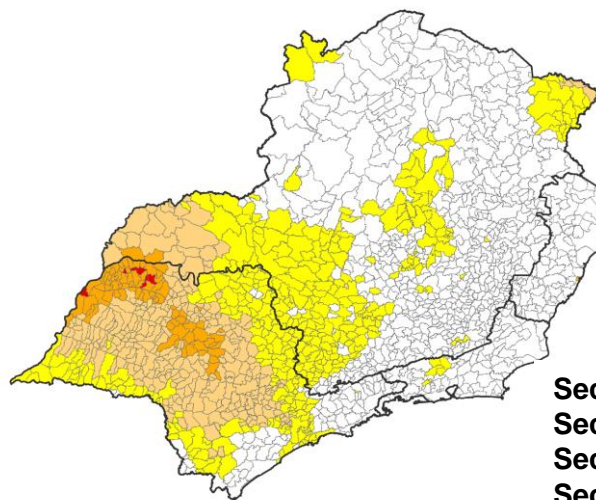
Seca Extrema: 1
Seca Severa: 125
Seca Moderada: 294
Seca Fraca: 397

Chuva 30% ABAIXO da média



Seca Extrema: 30
Seca Severa: 247
Seca Moderada: 205
Seca Fraca: 382

IIS observado (fev/2021)



Seca Extrema: 07
Seca Severa: 87
Seca Moderada: 320
Seca Fraca: 415

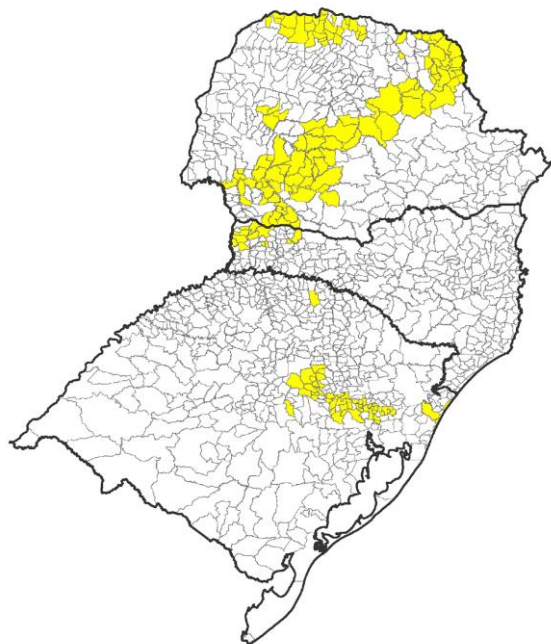


Duração da seca:
- - - Abaixo de 6 meses
- - - Acima de 6 meses

Elaboração: GT Secas - Cemaden - 08/2020

Cenários IIS - Região Sul: Março/2021

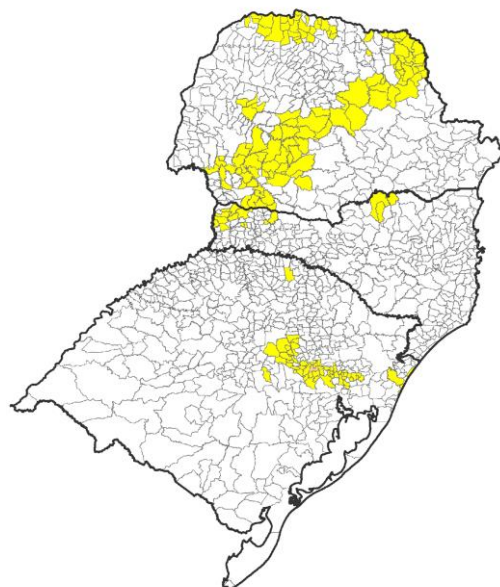
Chuva 30% ACIMA da média



Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 0
Seca Fraca: 179

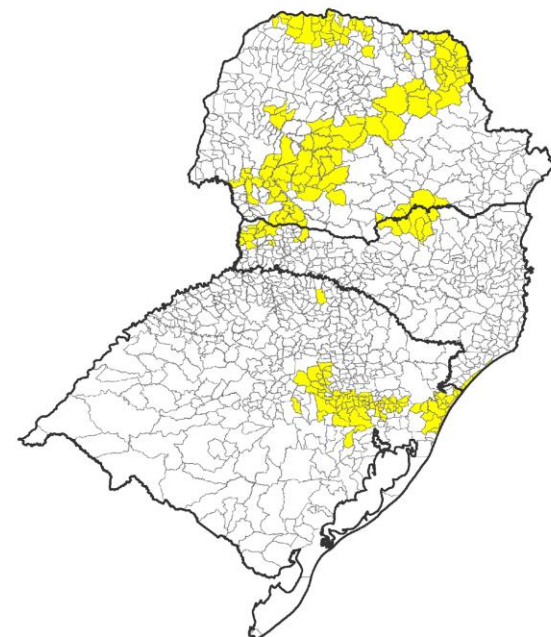


IIS observado (Fevereiro/2021)



Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 1
Seca Fraca: 185

Chuva 30% ABAIXO da média



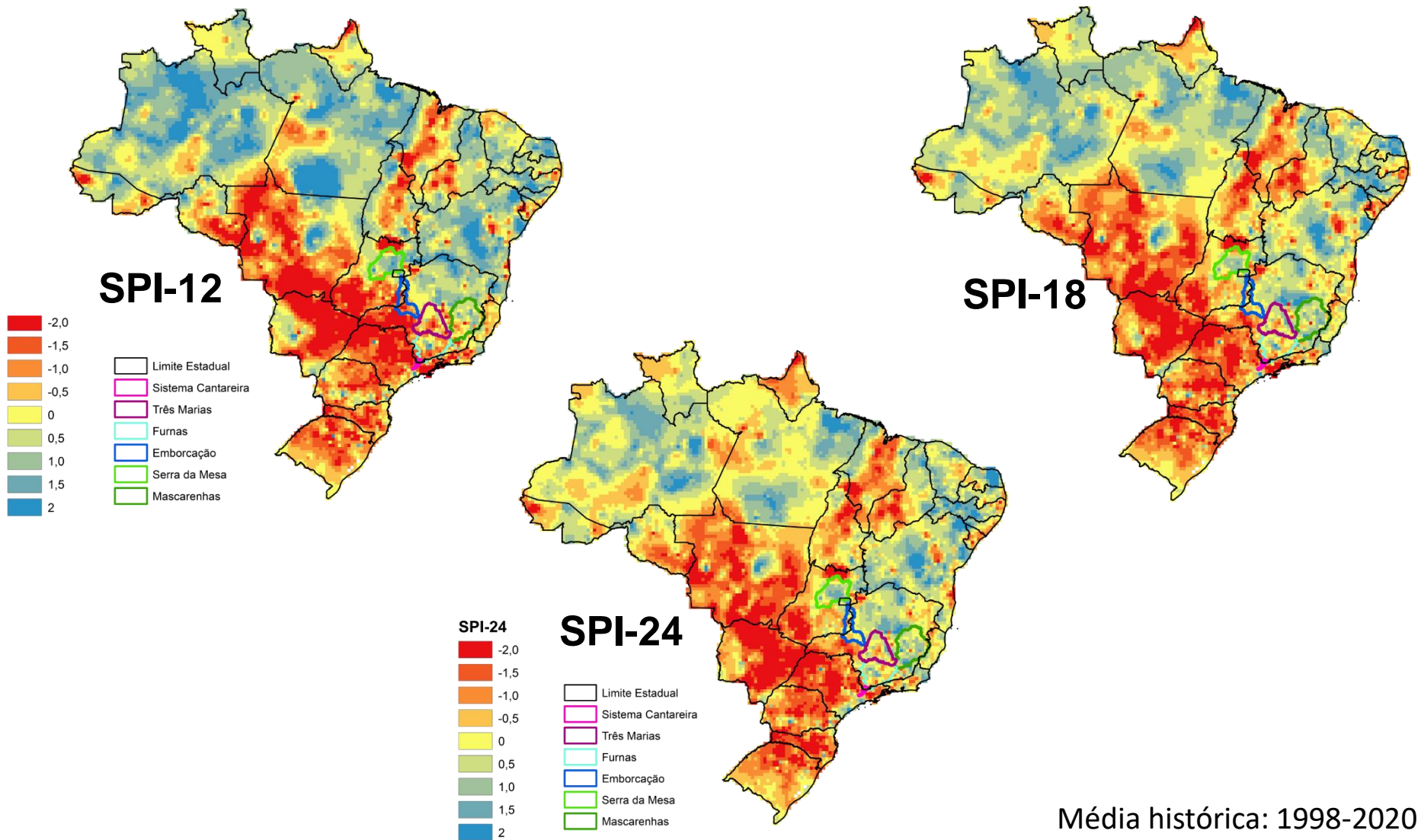
Seca Excepcional: 0
Seca Extrema: 0
Seca Severa: 0
Seca Moderada: 4
Seca Fraca: 221

Impactos da Seca nos recursos hídricos

Fevereiro/2021

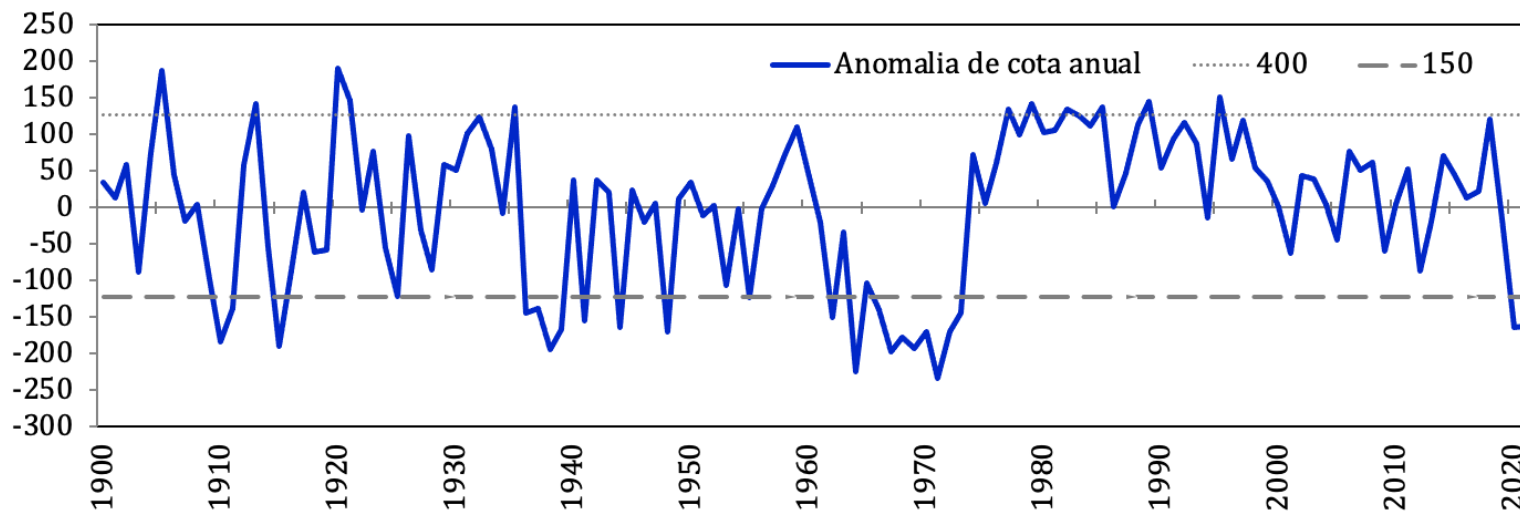
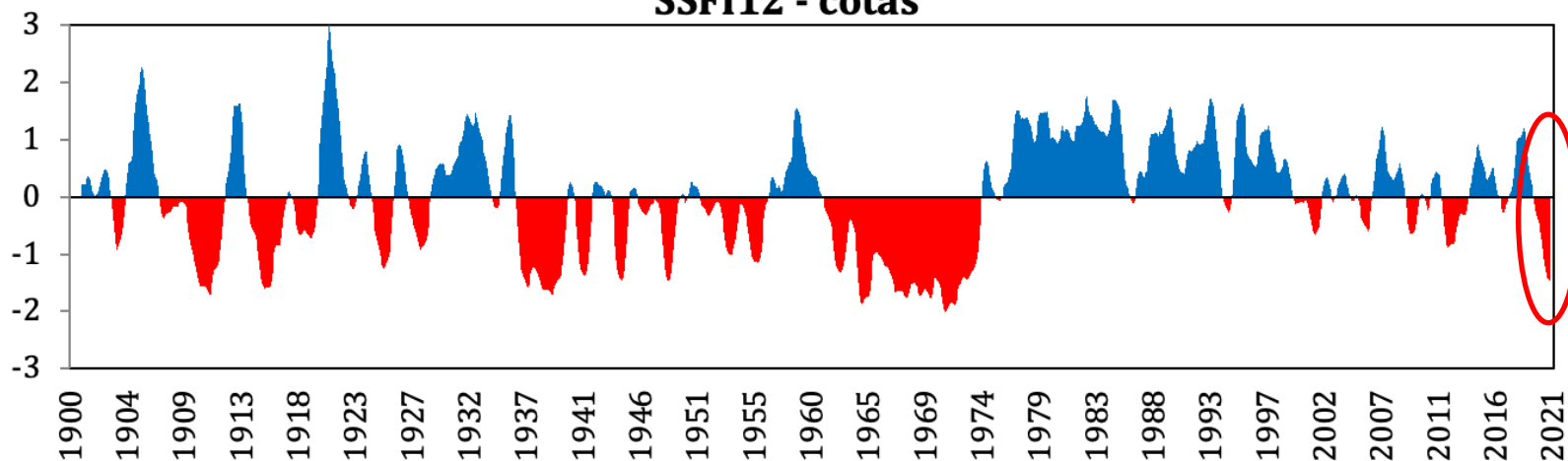


SITUAÇÃO ATUAL - Fevereiro/2021

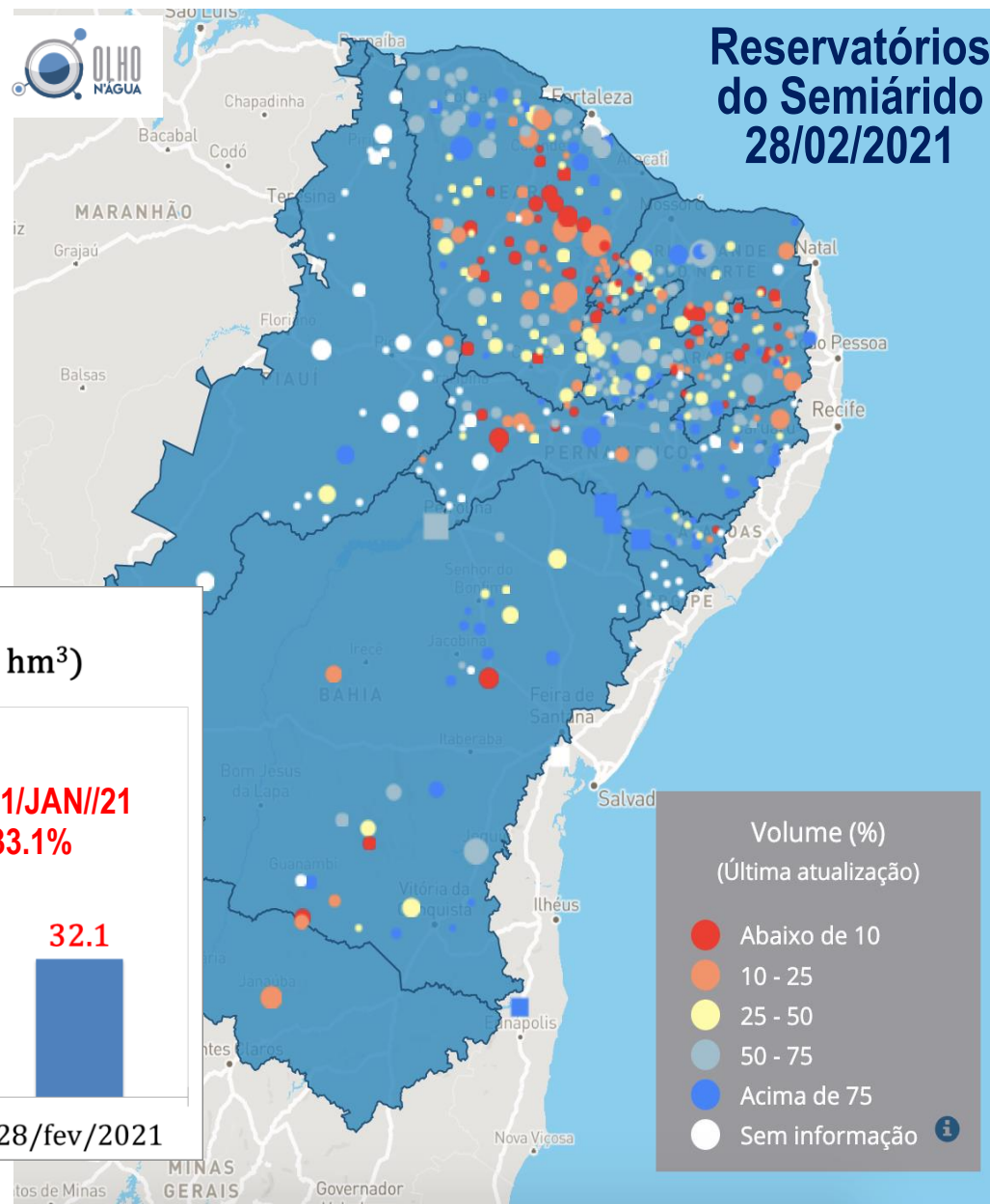
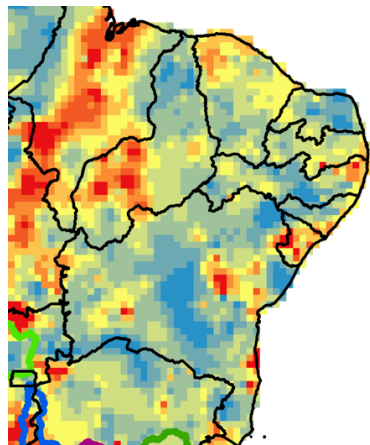
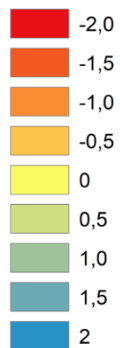


Média histórica: 1998-2020

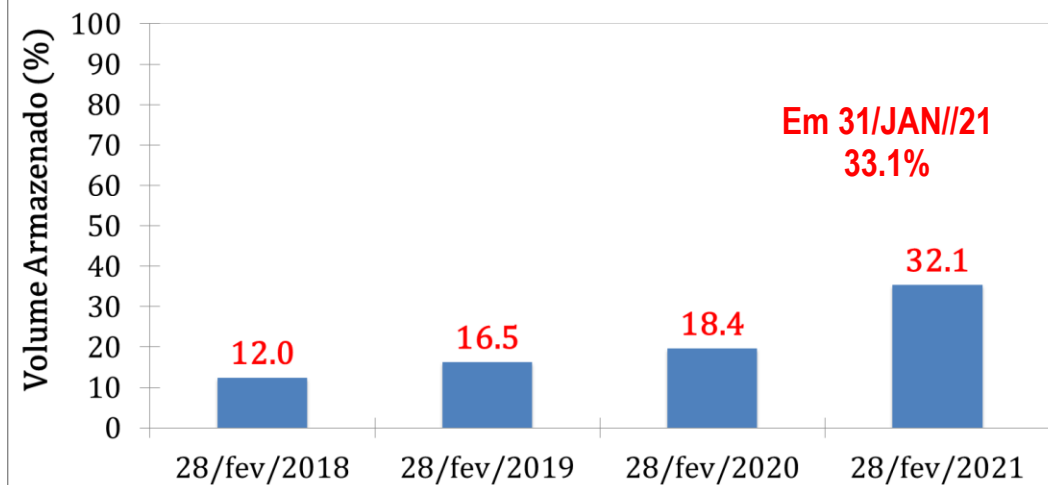
Estação: 66825000 - LADÁRIO (BASE NAVAL) SSFI12 - cotas



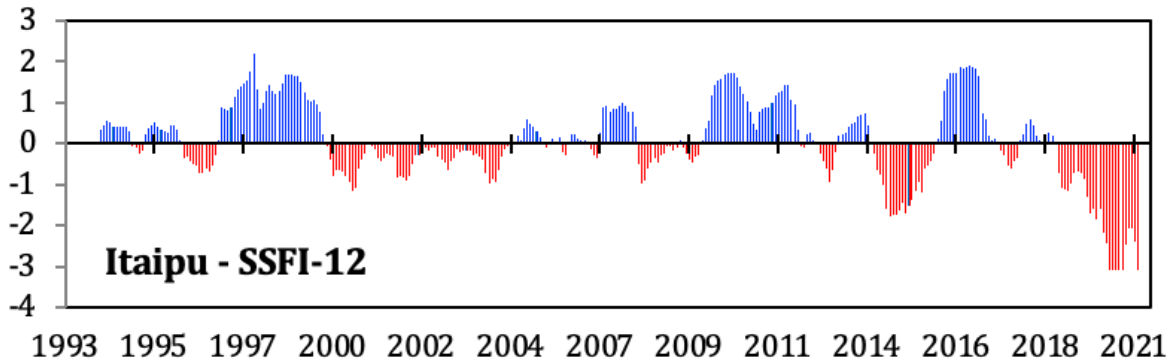
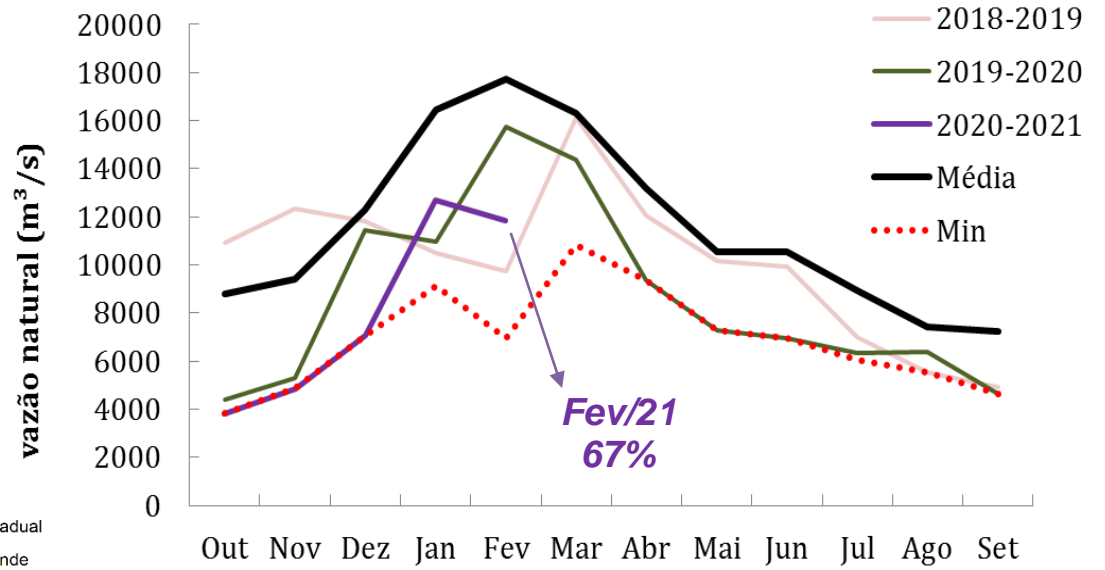
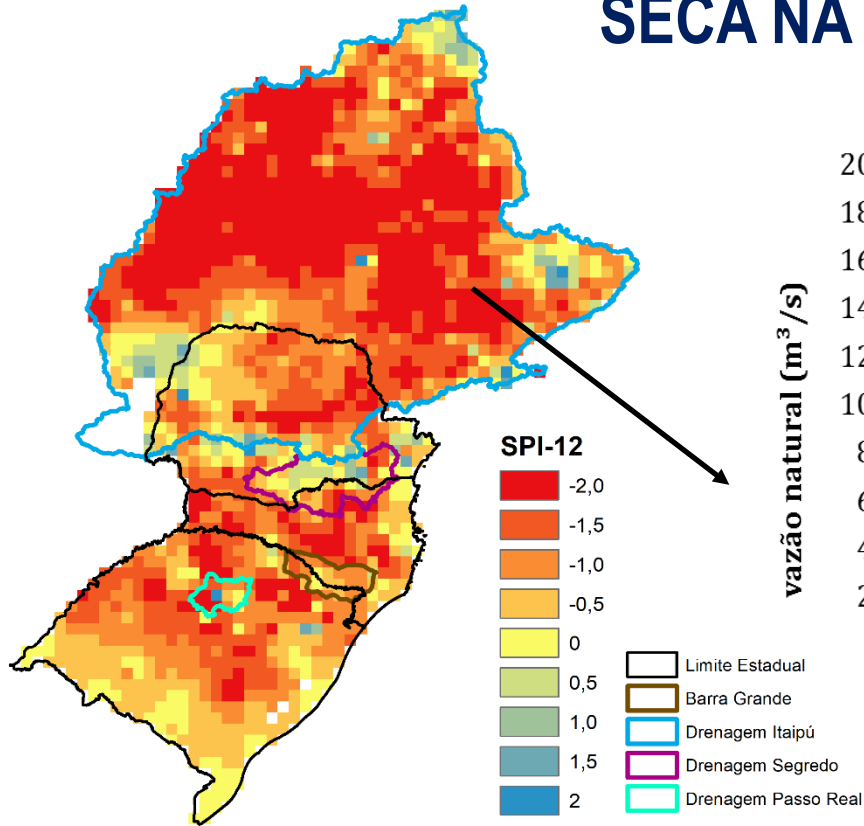
SPI-12



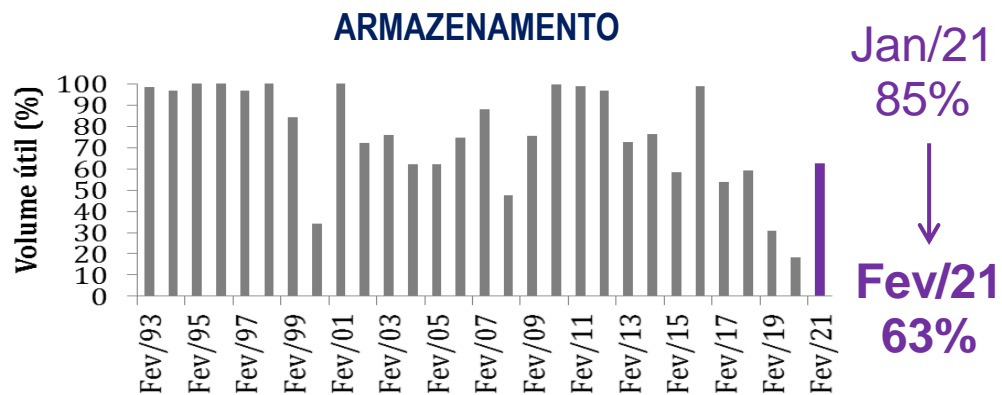
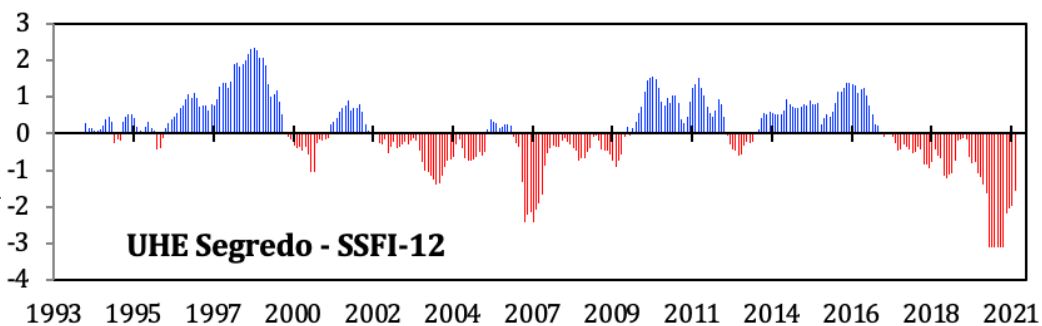
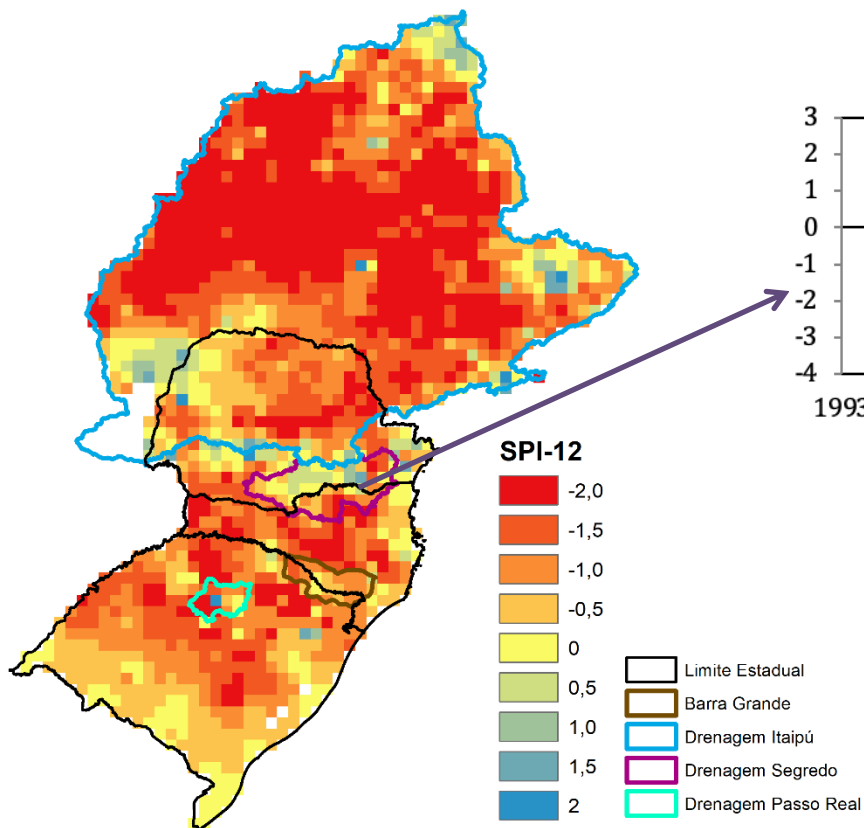
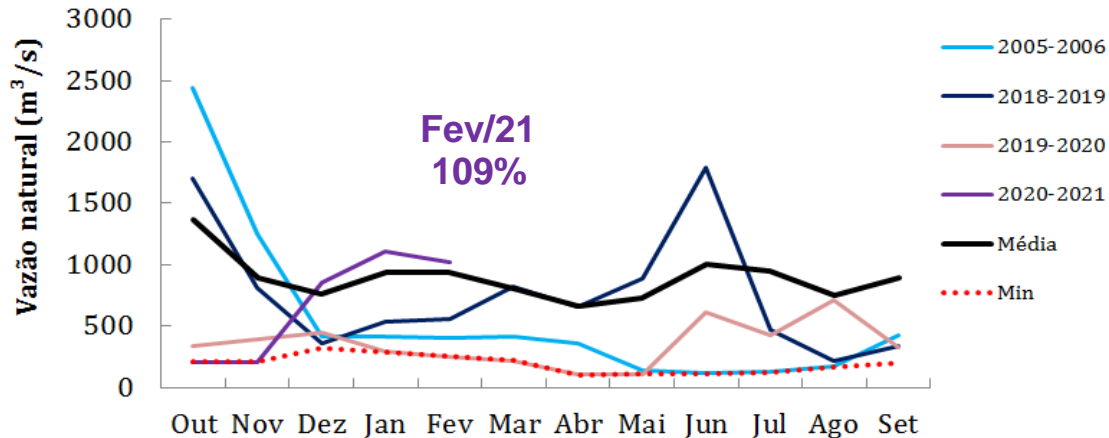
Reservatório Equivalente do Semiárido
(481 reservatórios - capacidade total = 35.580 hm³)



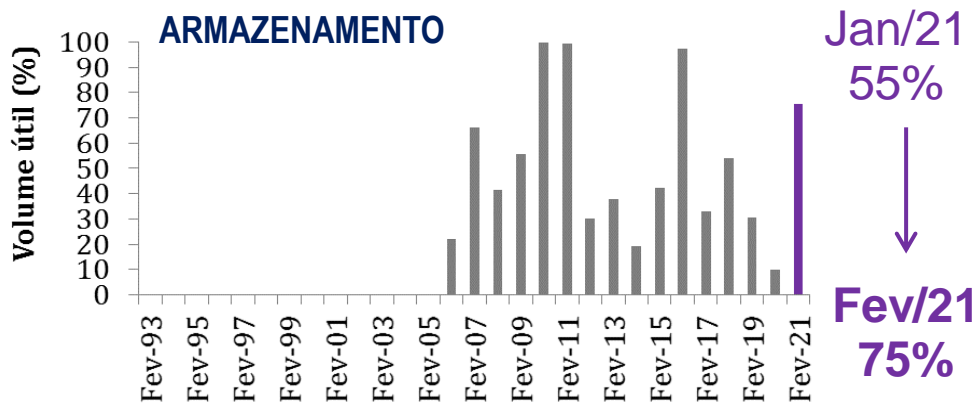
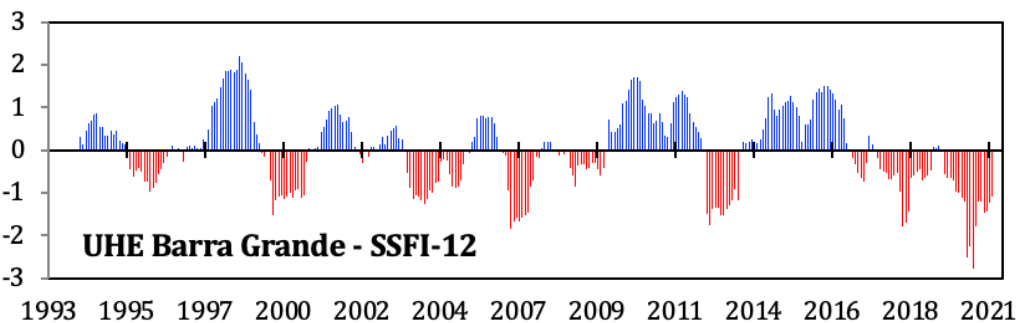
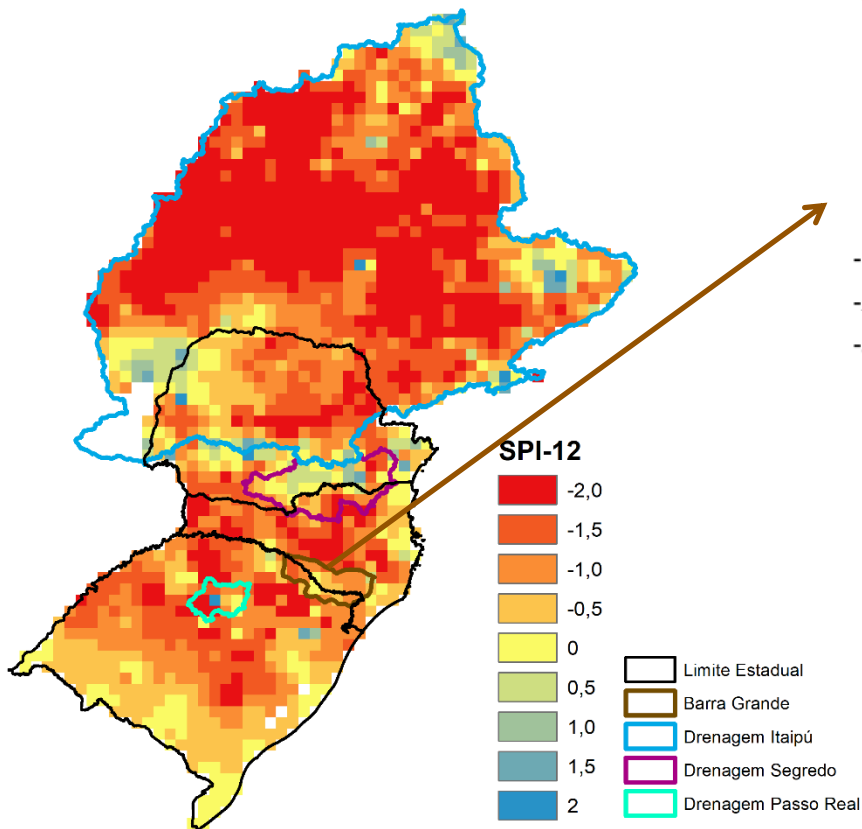
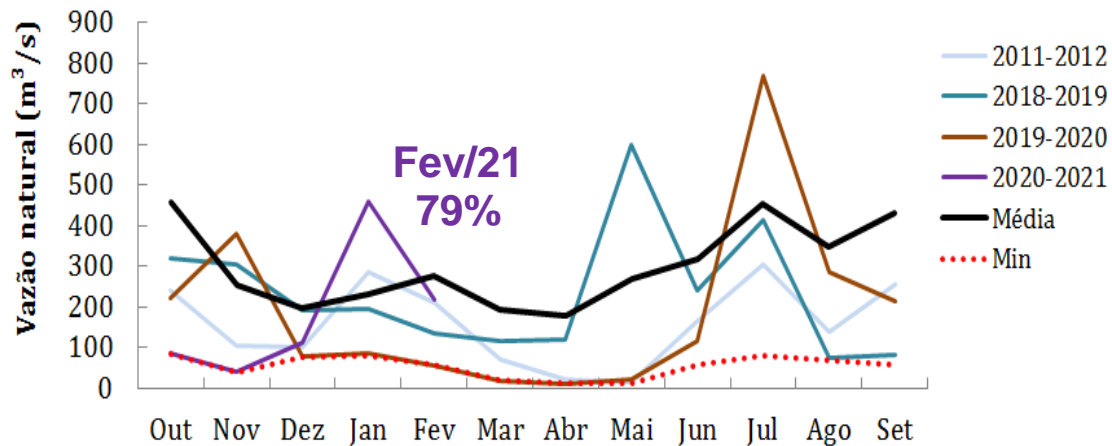
SECA NA BACIA DO RIO PARANÁ – UHE ITAIPU



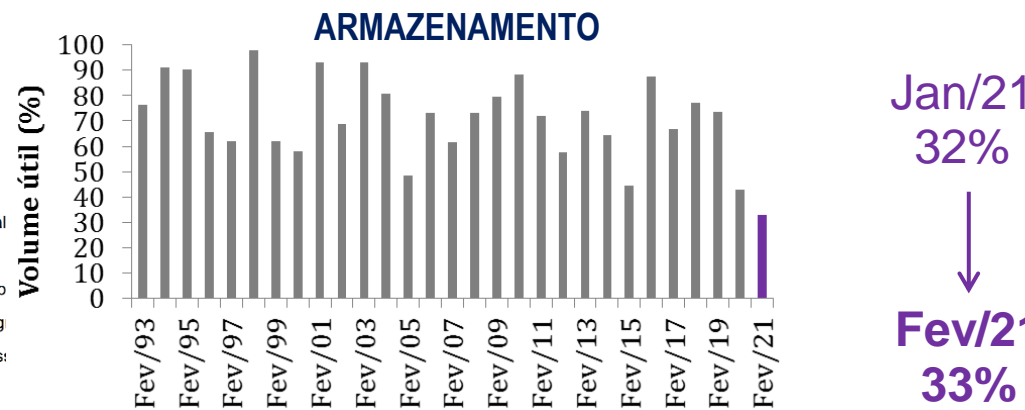
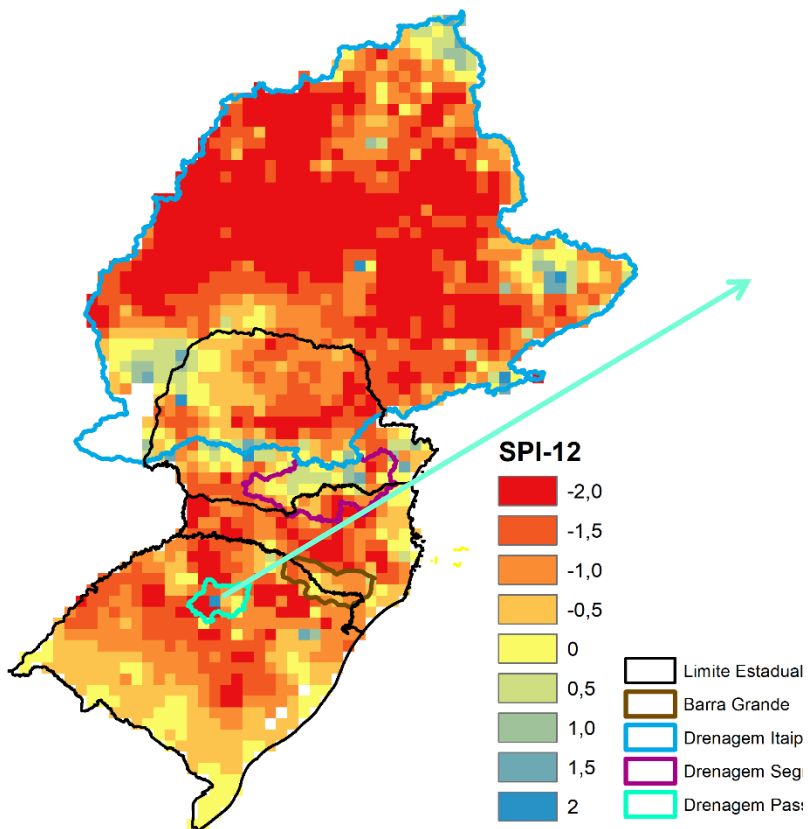
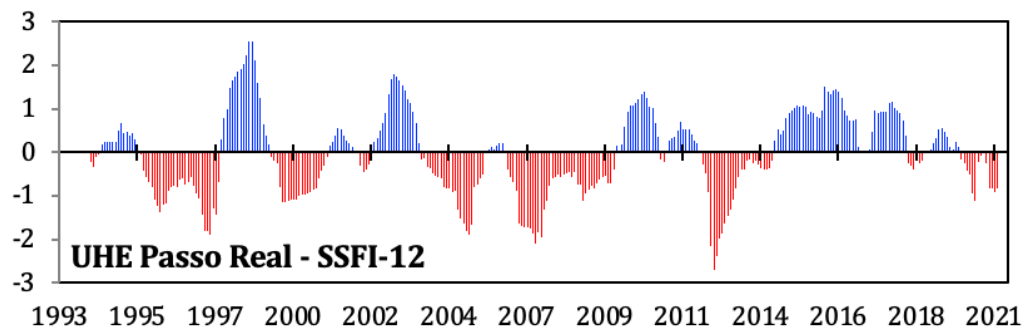
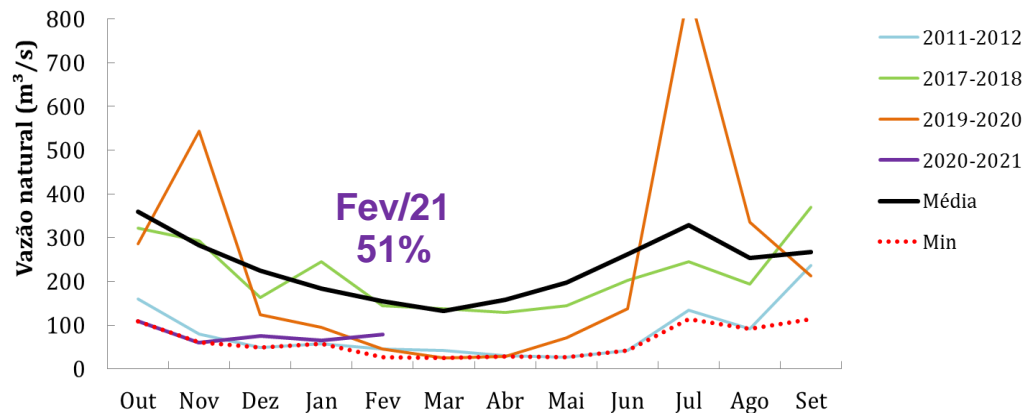
UHE SEGREDO – Rio Iguaçu Mangueirinha - PR



UHE Barra Grande Rio Uruguai Sub-bacia Rio Pelotas – RS e SC

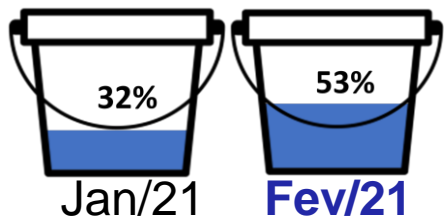


UHE Passo Real - Rio Jacuí Salto do Jacuí - RS

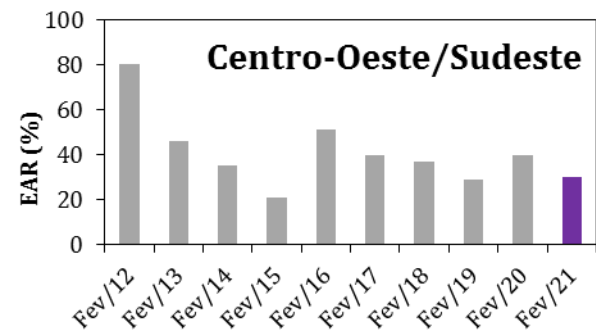
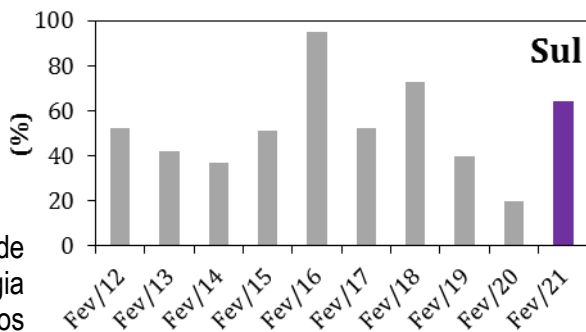
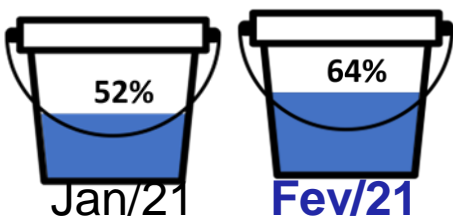
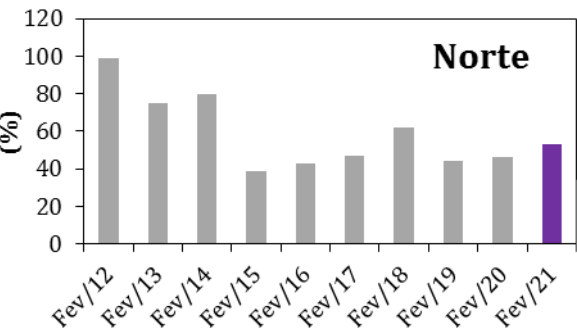
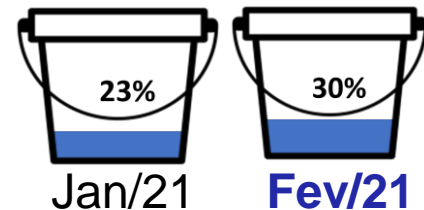
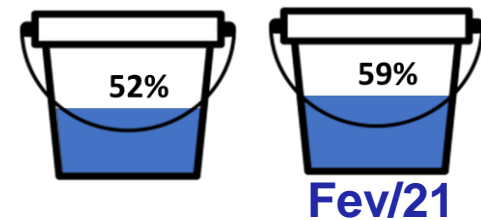
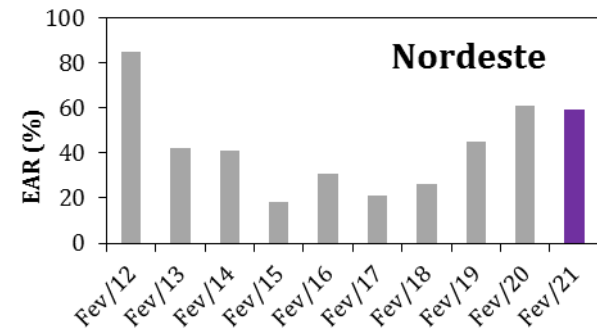
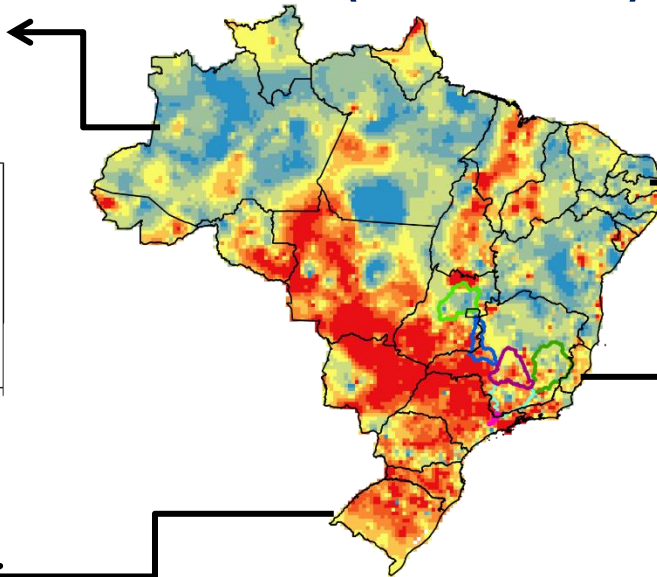


Impactos no Sistema Hidrelétrico

Volume de Energia Armazenada (EAR) (%)

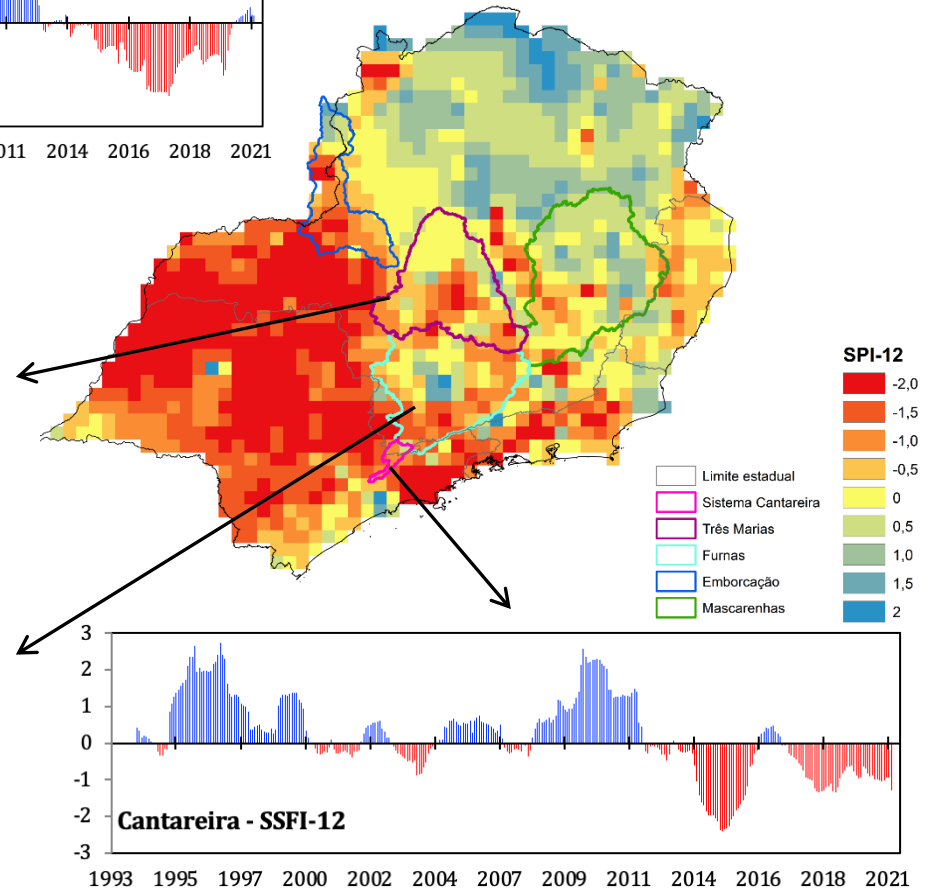
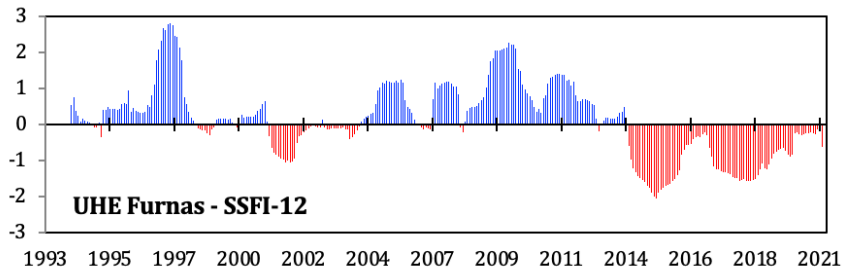
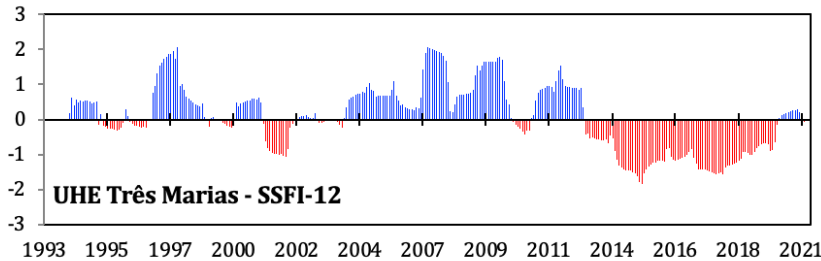
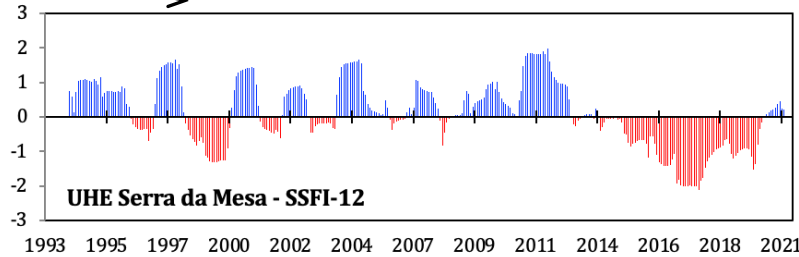
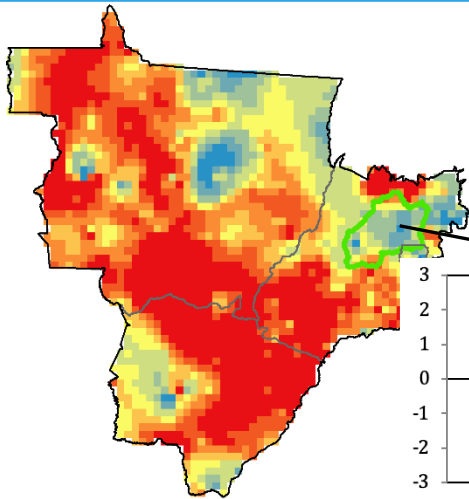


Histórico (2011-2021)



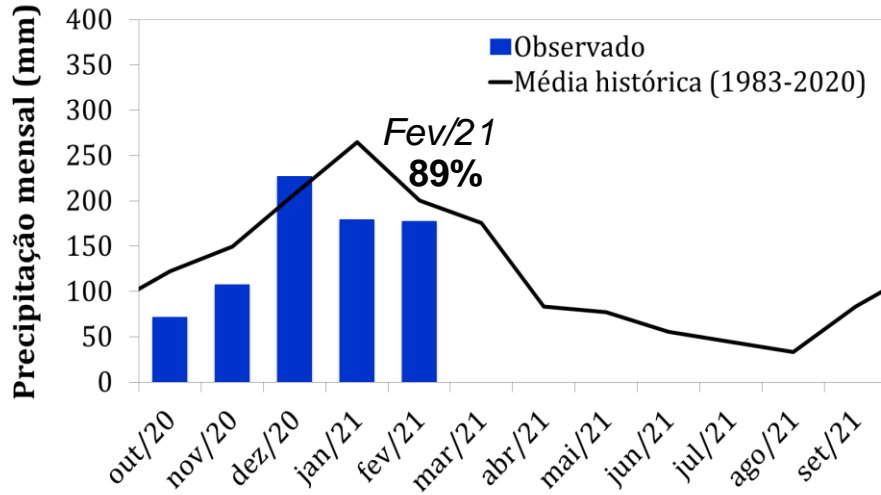
EAR: energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.

MONITORAMENTO E PROJEÇÕES REGIÕES SUDESTE E CENTRO-OESTE

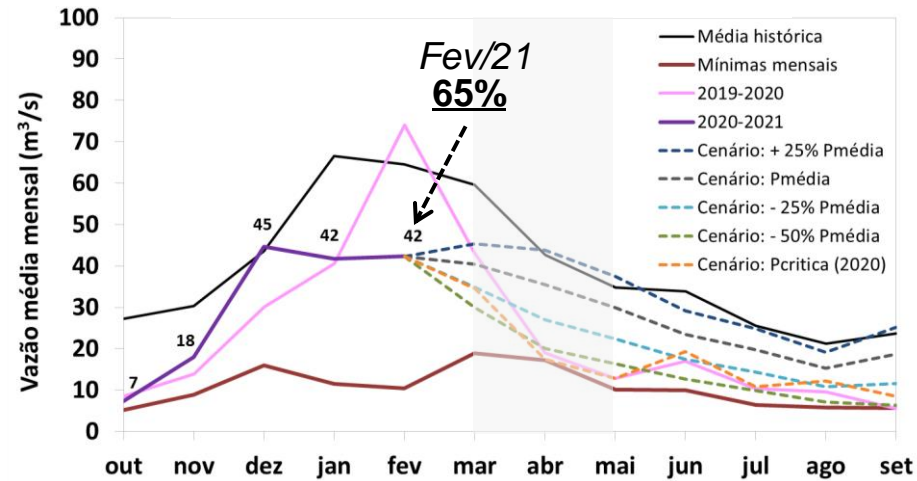


Sistema Cantareira

Precipitação



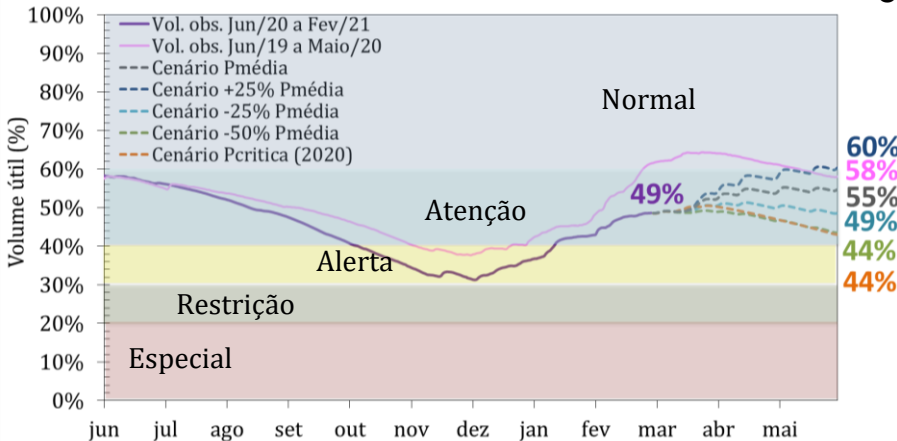
Vazão Afluente



MAM: 46 m³/s

Armazenamento no reservatório

Interligação - Paraíba do Sul : Mar e Abr = 5,13 m³/s; Maio/2021=5,5 m³/s



Simulação de vazão
extração (ESI) permitida
MAM_2021

33 m³/s
Faixa "Normal"

31 m³/s
Faixa "Atenção"

Vazão extração (ESI)
observada
Fev/21: 21 m³/s

Cenário de
Precipitação

+25%P_{média}

P_{média}

-25%P_{média}

-50%P_{média}

P_{crítica} (2020)

Projeção de vazão:
% da média (MAM)

92%

77%

62%

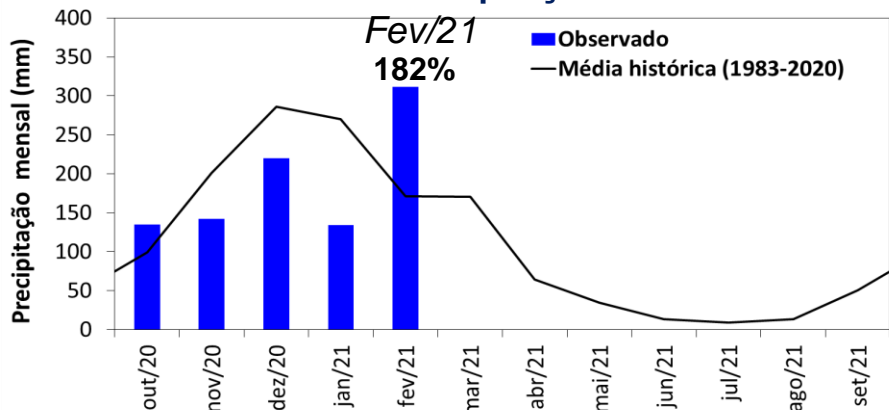
48%

47%



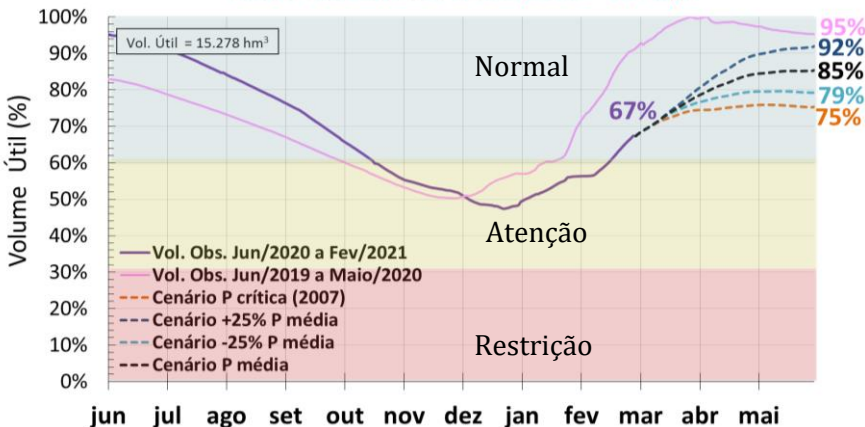
Sub-bacia Três Marias Rio São Francisco

Precipitação



Armazenamento no reservatório

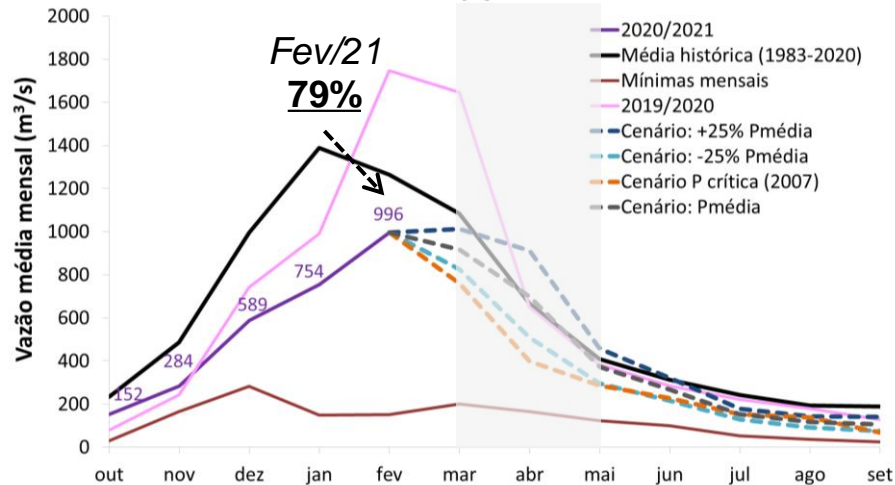
Vazão Defluente: mar a maio/2021 = 300 m³/s



Representa 31% do potencial de EAR do subsistema Nordeste

Vazão Afluente

Previsão: 01 a 10/Mar - Projeções: 11/Mar a 30/Set/2021



MAM: 720 m³/s

Faixa operação "Normal"

Nessa faixa de operação, não há restrições de defluências máximas médias mensais.

Cenário de Precipitação

+25%P_{média}

P_{média}

-25%P_{média}

P_{Crítica}

Projeção de vazão:
% da média (MAM)

110%

92%

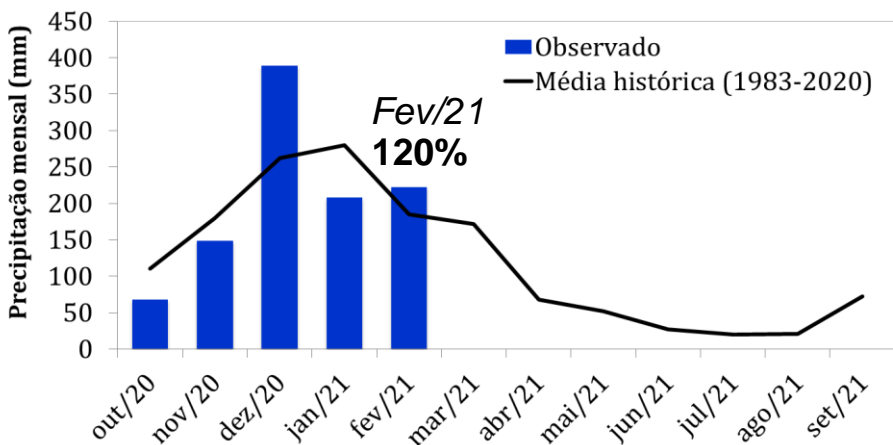
76%

67%

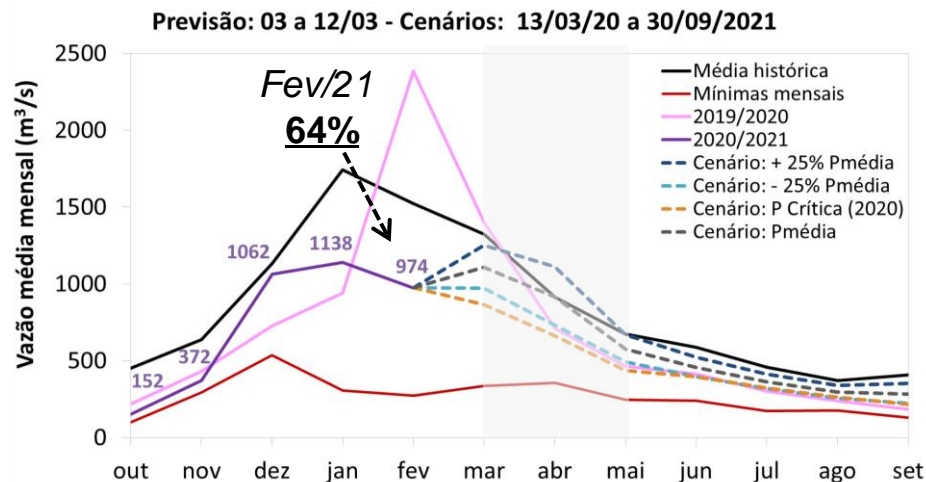
Sub-bacia Furnas Rio Grande

Representa 17% do potencial de EAR do subsistema SUDESTE/CENTRO-OESTE

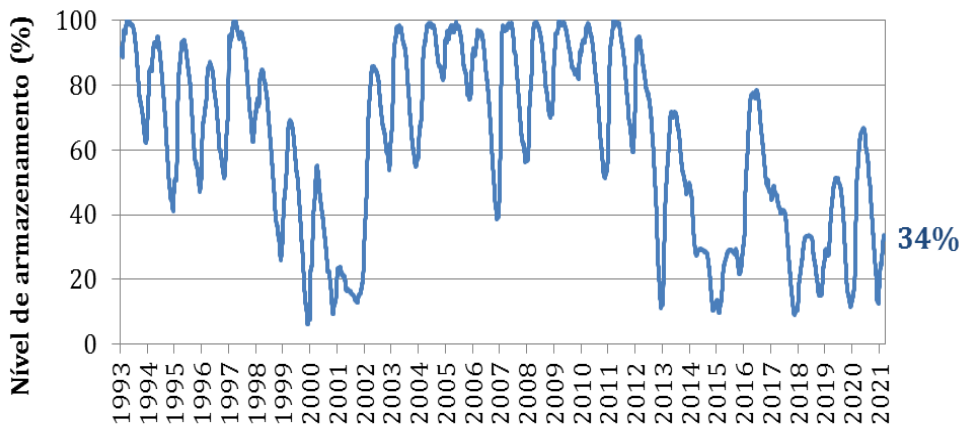
Precipitação



Vazão Afluente



Armazenamento no reservatório



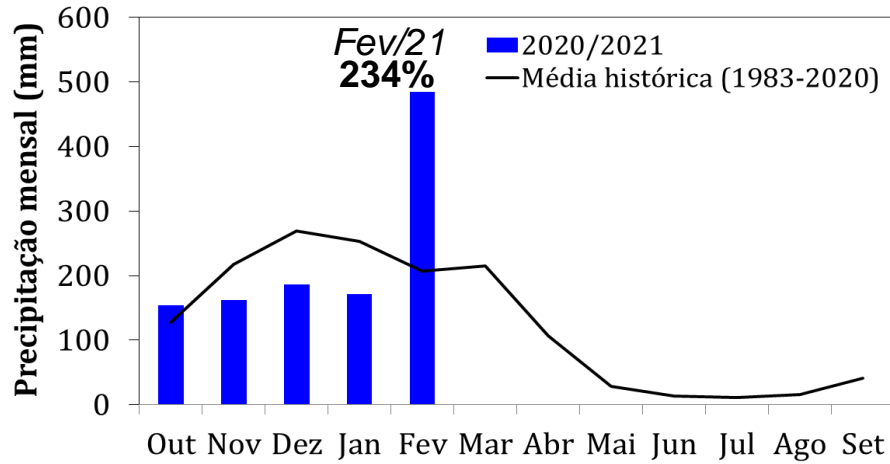
MAM: 969 m³/s

Cenário de Precipitação	Projeção de vazão: % da média (MAM)
+25%P _{média}	104%
P _{média}	89%
-25%P _{média}	76%
P _{Crítica}	68%



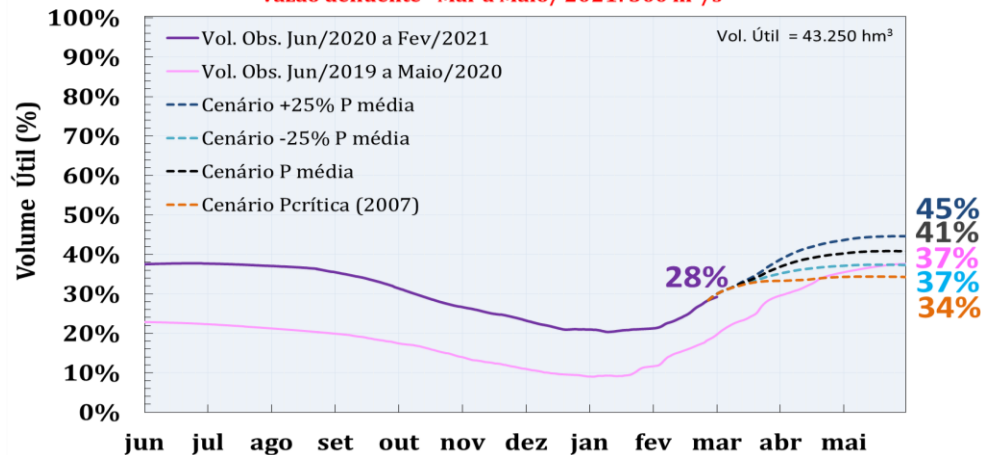
Sub-bacia de Serra da Mesa Rio Tocantins

Precipitação



Armazenamento no reservatório

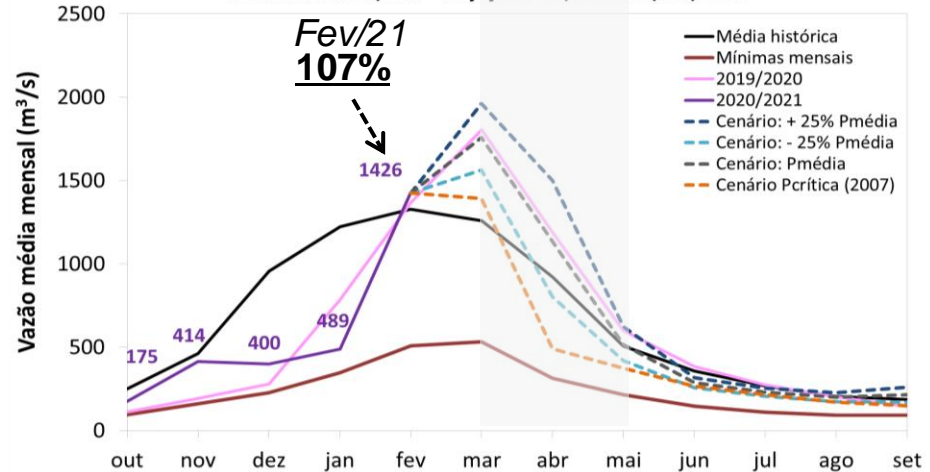
Vazão defluente - Mar a Maio/ 2021: 300 m³/s



Representa 43% do potencial de EAR do subsistema NORTE

Vazão Afluente

Previsão: 03 a 12/Mar - Projeções: 13/Mar a 30/Set/2021



MAM: 896 m³/s

Cenário de Precipitação

+25%P_{média}

P_{média}

-25%P_{média}

P_{crítica} (2007)

Projeção de vazão:
% da média (MAM)

152%

127%

104%

84%

IMPACTOS DOS EXTREMOS PLUVIOMÉTRICOS: FEVEREIRO/2021

REGIÃO	VEGETAÇÃO E AGRICULTURA (IIS)	RECURSOS HÍDRICOS
NORTE	Em relação ao mês de janeiro ocorreu intensificação da seca na porção leste dos estados do AM e PA. Por outro lado, observou-se a desintensificação da seca no estado do TO. O risco na agricultura foi baixo para os plantios realizados entre Dezembro à Fevereiro.	O nível dos rios no Acre ficou “muito acima” da média climatológica do período.
NORDESTE	Intensificação da seca nos estados do MA, CE, PI, RN, PB, PE, SE e AL e desintensificação em grande parte do estado da BA. O plantio de feijão apresentou risco moderado para o plantio de Fevereiro nos estados do PE, PB, RN, CE.	Armazenamento dos reservatórios (açudes) da região Semiárida, e do NE reduziu. A energia armazenada (EAR) aumentou.
CENTRO-OESTE	Em relação ao mês de janeiro ocorreu a desintensificação da seca em grande parte da região. O Sul do MT apresentou risco moderado para o plantio do feijão realizado em Fevereiro.	Em Serra da Mesa , a vazão observada foi 1426 m ³ /s, equivalente a 7% acima da MLT. O reservatório operou com 28% de armazenamento.
SUDESTE	O estado de SP permanece como o mais crítico em relação às condições de seca. Alguns municípios localizados ao norte do estado permanecem com condição de seca extrema. A região apresentou risco baixo para o plantio do feijão realizado nos meses de Dezembro à Fevereiro.	Em Furnas , a vazão observada foi 974 m ³ /s, equivalente a 64% da MLT. O reservatório operou com 34% de armazenamento. Em Três Marias , a vazão observada foi 996 m ³ /s, equivalente a 79% da MLT. O reservatório ficou com 67% de armazenamento, faixa de operação “normal” . Para o Sistema Cantareira , a vazão observada foi 42 m ³ /s, o que equivale a 65% da MLT. O sistema ficou com 49% de armazenamento, faixa de operação “atenção” .
SUL	Observou-se a desintensificação da seca em grande parte da região. No entanto, alguns municípios localizados à oeste do estado do PR, ainda permanecem com condição de seca. O cultivo do feijão iniciado no mês de Fevereiro apresentou alguns municípios no PR com risco moderado.	Aumento na energia armazenada (EAR) na região, entre janeiro e fevereiro.

IMPACTOS DOS EXTREMOS PLUVIOMÉTRICOS: CENÁRIOS

REGIÃO	VEGETAÇÃO E AGRICULTURA IIS: Março/2021 Cenários com chuvas 30% acima e abaixo da média	RECURSOS HÍDRICOS Projeções para MAM/2021 Cenários com chuvas 25% acima e abaixo da média
NORTE	Ambos os cenários indicam permanência da condições de seca fraca-moderada na porção sul da região.	Em grande parte da Região a vazão dos rios deve ficar na média ou acima da média do período.
NORDESTE	Ambos os cenários indicam manutenção da condição de seca fraca-moderada no estado do Ceará e, em toda a faixa litorânea da região.	
CENTRO-OESTE	Ambos os cenários indicam que as condições de seca fraca a moderada devem permanecer no mês de março em grande parte da região.	Serra da Mesa 25 % ACIMA: vazão 152% da média histórica. 25% ABAIXO: vazão em torno da média histórica. Ao final de maio/21: armazenamento poderá variar entre 45% a 37%.
SUDESTE	Grande parte do estado de SP, principalmente a porção noroeste, deve permanecer com condições de seca moderada a extrema.	Furnas 25 % ACIMA: vazão em torno da média histórica. 25% ABAIXO: vazão 76% da média histórica. Três Marias 25 % ACIMA: vazão 110% da média histórica. 25% ABAIXO: vazão 76% da média histórica. Ao final de maio/21: armazenamento poderá variar entre 92% a 79%, ambos na faixa de operação “normal”. Cantareira 25 % ACIMA: vazão 92% da média histórica. 25% ABAIXO: vazão 62% da média histórica . Ao final de maio/21: armazenamento poderá variar entre 60% (faixa de operação “normal”) e 49% (faixa de operação “atenção”).
SUL	Ambos os cenários indicam condições de normalidade em grande parte da região.	

NOTA

As informações/produtos apresentados não podem ser usados para fins comerciais, copiados integral ou parcialmente para a reprodução em meios de divulgação, sem a expressa autorização do **Cemaden/MCTI** e dos demais órgãos com os quais o **Cemaden** mantém parcerias. Os usuários deverão sempre mencionar a fonte das informações/dados da instituição como sendo do **Cemaden/MCTI**. Ressaltamos que a geração e a divulgação das informações/produtos consideram critérios de qualidade e consistência dos dados.

Registramos, ainda, que os dados da rede de monitoramento de desastres naturais disponibilizados via Mapa Interativo no website do **Cemaden** não passaram por nenhum tratamento, portanto poderá haver inconsistências nesses dados.

Website: <http://www.cemaden.gov.br>
