

REUNIÃO DE AVALIAÇÃO E PREVISÃO DE IMPACTOS EM ATIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA O BRASIL

Equipe Cemaden:

Adriana Cuartas

José Marengo

Marcelo Seluchi

Karinne Deusdará-Leal

Ana Paula Cunha

Ana Paula Santos

Conrado Rudorff

Daniela França

Elisângela Broedel

Fabiani Bender

Lidiane Costa

Marcelo Zeri

Tiago Bernardes

Valesca Fernandes

Vinicius Sperling

São José dos Campos, 07 de fevereiro de 2020.

Situação das Chuvas no Brasil

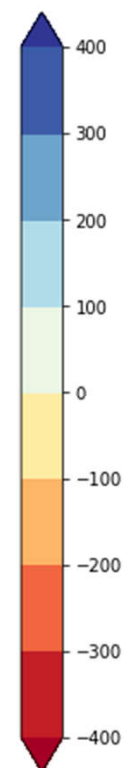
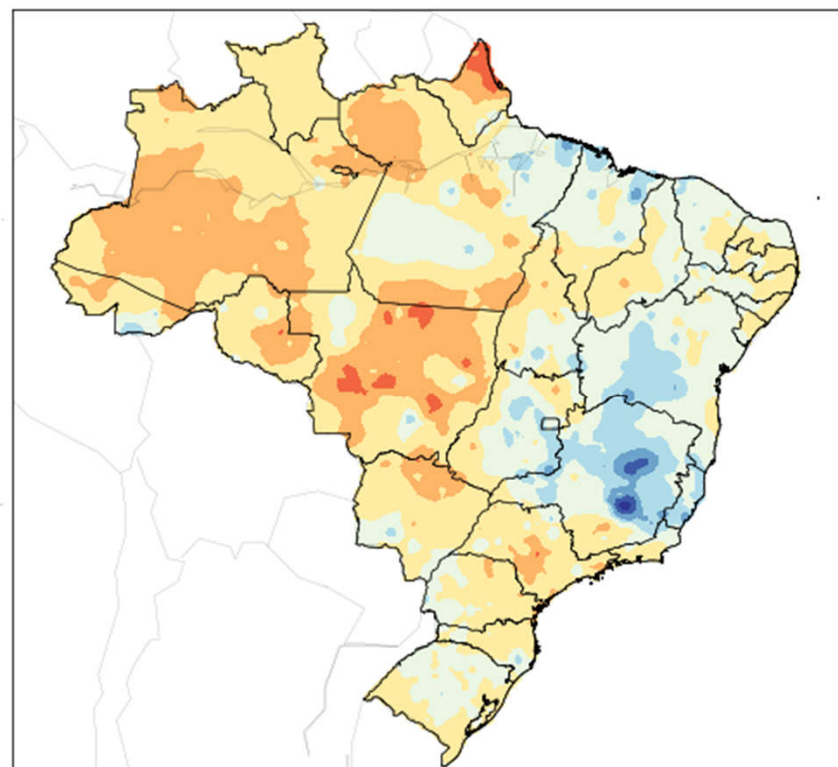
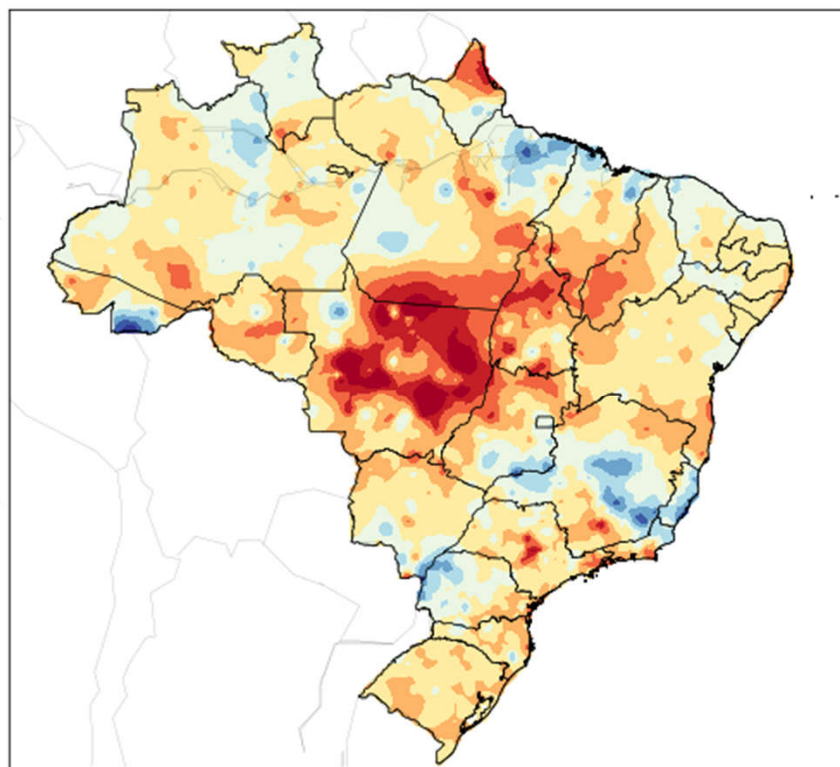
TRIMESTRE **NDJ/2019**

JANEIRO/2020

Anomalias de Precipitação (mm)

Trimestre NDJ/2019

Janeiro/2020



Avaliação das Ocorrências e Alertas para Desastres Naturais Janeiro/2020

Ocorrências de Desastres Naturais – Enxurrada e Inundação

JANEIRO/2020



Petrópolis-RJ

Carros são arrastados pela inundação após chuva forte em Petrópolis, RJ
Foto: G1 - Petrópolis

Campina Grande-PB
Inundação-Enxurrada
Dia 21: 60 mm / 2 h
43 ocorrência de inundação



Campina Grande —
Foto: Reprodução/TV Paraíba

Petrópolis-RJ

Inundação-Enxurrada
Dia 08: 205,5 mm / 120 h

Cataguases-MG

Enxurrada
Dia 24: 110 mm / 24 h
Afetados: 450

Bom Jesus do Norte-ES

Inundação
Dia 24: 137,2 mm / 96 h
Afetados: 4753

Guiricema-MG

Inundação-Enxurrada
Dia 24: 98,6 mm / 24 h
Afetados: 600

Riberão das Neves-MG

Inundação
Dia 24: 202,2 mm / 120 h
Afetados: 1133

Belo Horizonte-MG

Inundação
Dia 24: 198,9 mm / 120 h
Acumulado: 225,6 mm

Iúna-ES

Inundação
Dia 24: 292 mm / 120 h

Castelo-ES

Inundação
Dia 25: 294,3 mm / 120 h
Afetados: 30375

Mimoso do Sul-ES

Inundação
Dia 25: 129,2 mm / 96 h
Afetados: 480

Rio Acima-MG

Inundação
Dia 14: 174,8 mm / 120 h
Afetados: 5305

Contagem-MG

Inundação
Dia 24: 152 mm / 120 h
Afetados: 10000

Santa Luzia-MG

Inundação
Dia 23: 96,6 mm / 12 h
Desalojados: 40



Santa Luzia, na Grande BH, ficou alagada após tempestade
Foto: Alisson Pereira/Luzia Agora e

Ocorrências de Desastres Naturais - Movimento de Massa

JANEIRO/2020



Ouro Preto-MG
Deslizamento
Dia 24: 252,4 mm / 120 h



Ibirité-MG
Deslizamento
Dia 17: 144,8 mm / 120 h
Afetados: 5

Raposos-MG
Deslizamento
Dia 23: 123 mm / 96 h

Castelo-ES
Deslizamento
Dia 24: 118 mm / 6h

Ibiraçu-ES
Deslizamento
Dia 28: 81,5 mm / 120 h

Belo Horizonte-MG
Deslizamento
Dia 24: 233,7 mm / 48 h
Afetados: 12

Apiacá-ES
Deslizamento
Dia 24: 188 mm / 96h

Caeté-MG
Deslizamento
Dia 24: 146 mm / 120 h

Betim-MG
Deslizamento
Dia 24: 210,5 mm / 120h
Afetados: 6



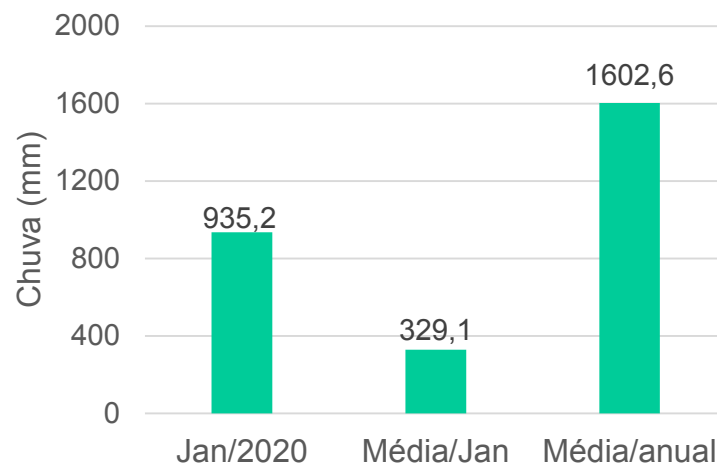
JANEIRO/2019

RESUMO DOS AFETADOS (EM LEVANTAMENTO) 24/01/2020 A 31/01/2020	
Desalojados	45284
Desabrigados	8297
Feridos	68
Óbitos Confirmados	56
TOTAL	53705

Fonte: Defesa Civil Minas Gerais

Janeiro mais chuvoso da história de BH termina com quase 3 vezes mais chuva que a média esperada para o mês.

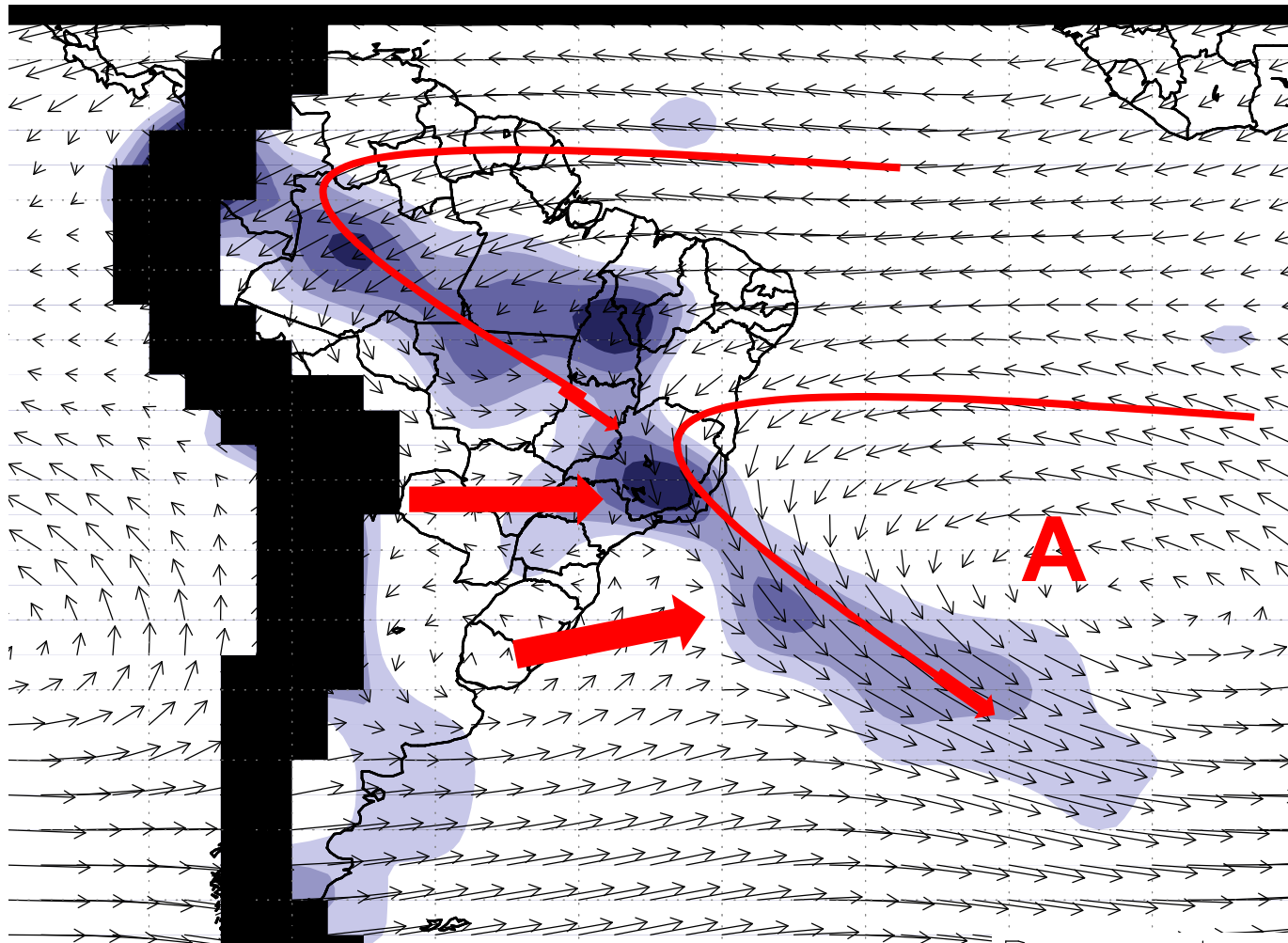
O volume desse janeiro ainda representa mais da metade da média histórica esperada para todo o ano.



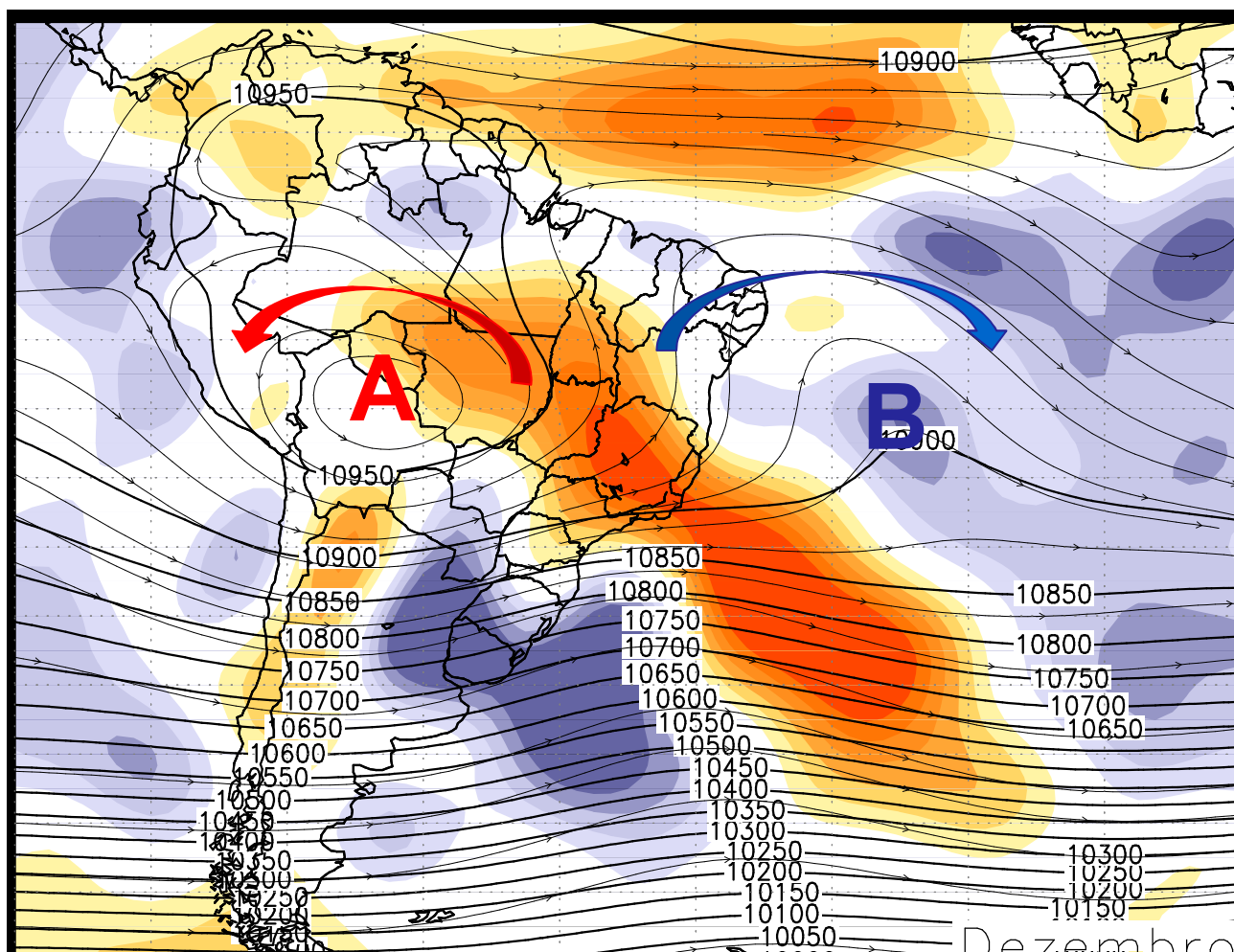
Fonte de dados: INMET

Monitoramento e Previsões para as regiões afetadas pelas chuvas extremas

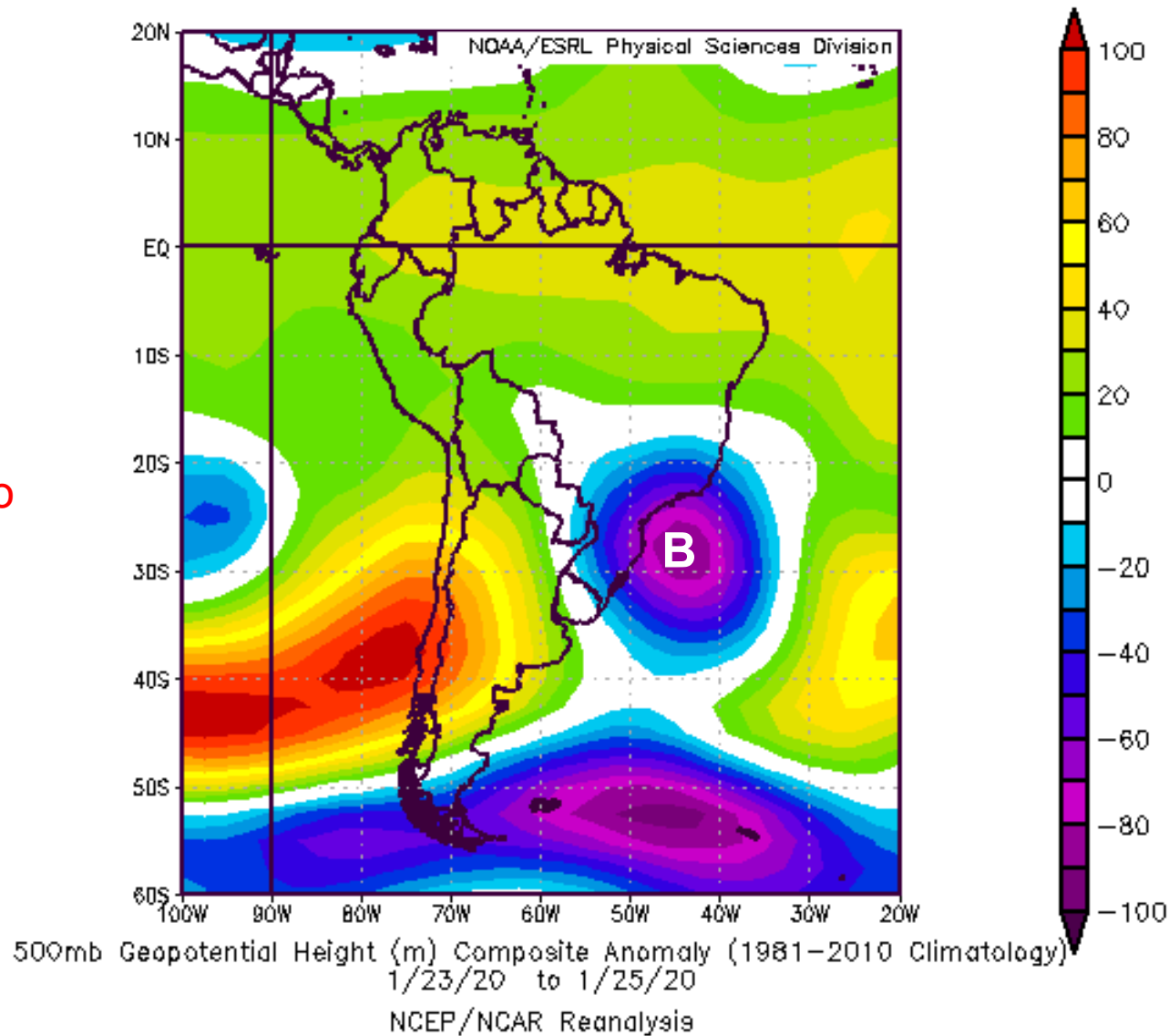
A Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)



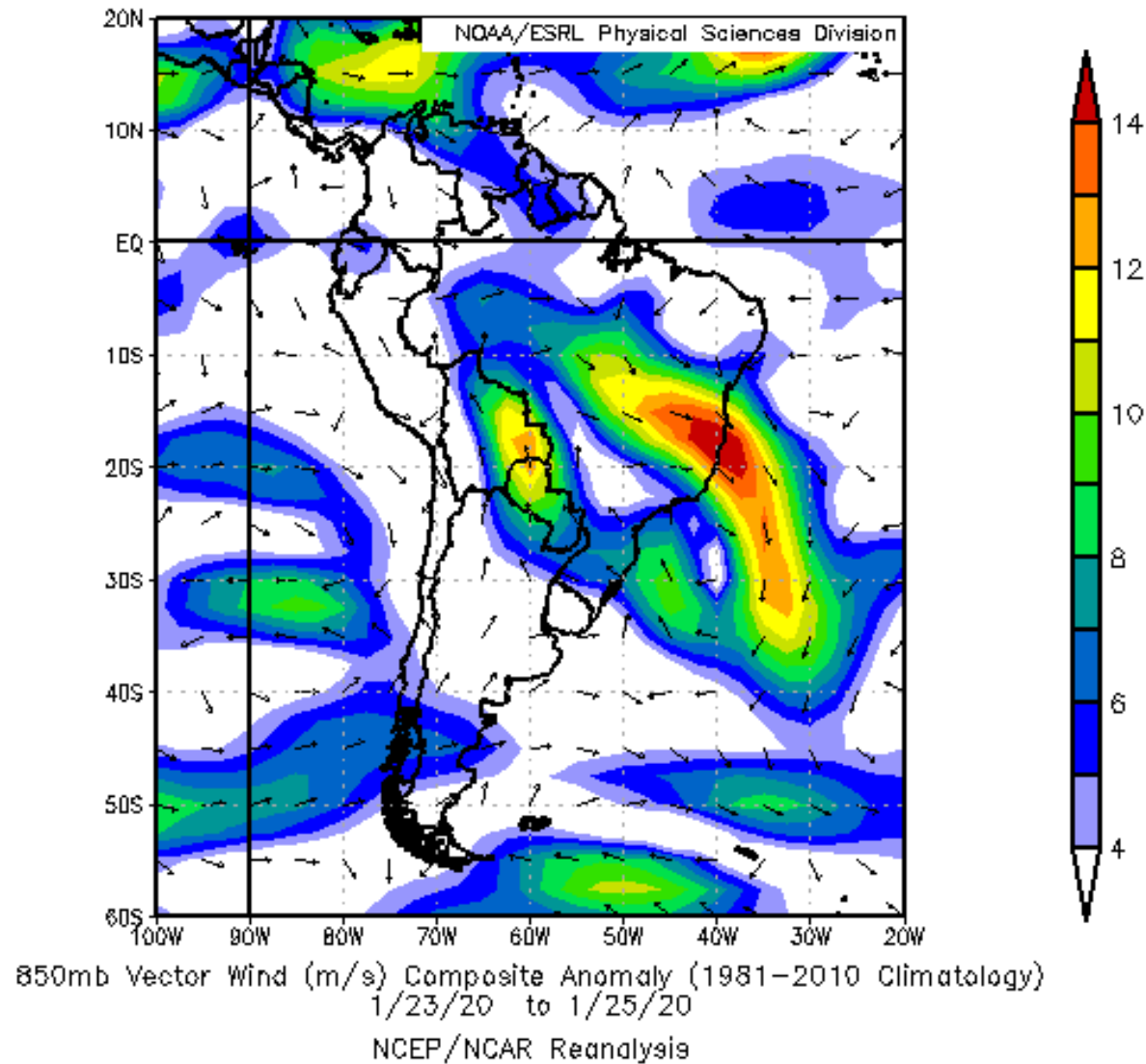
A Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)



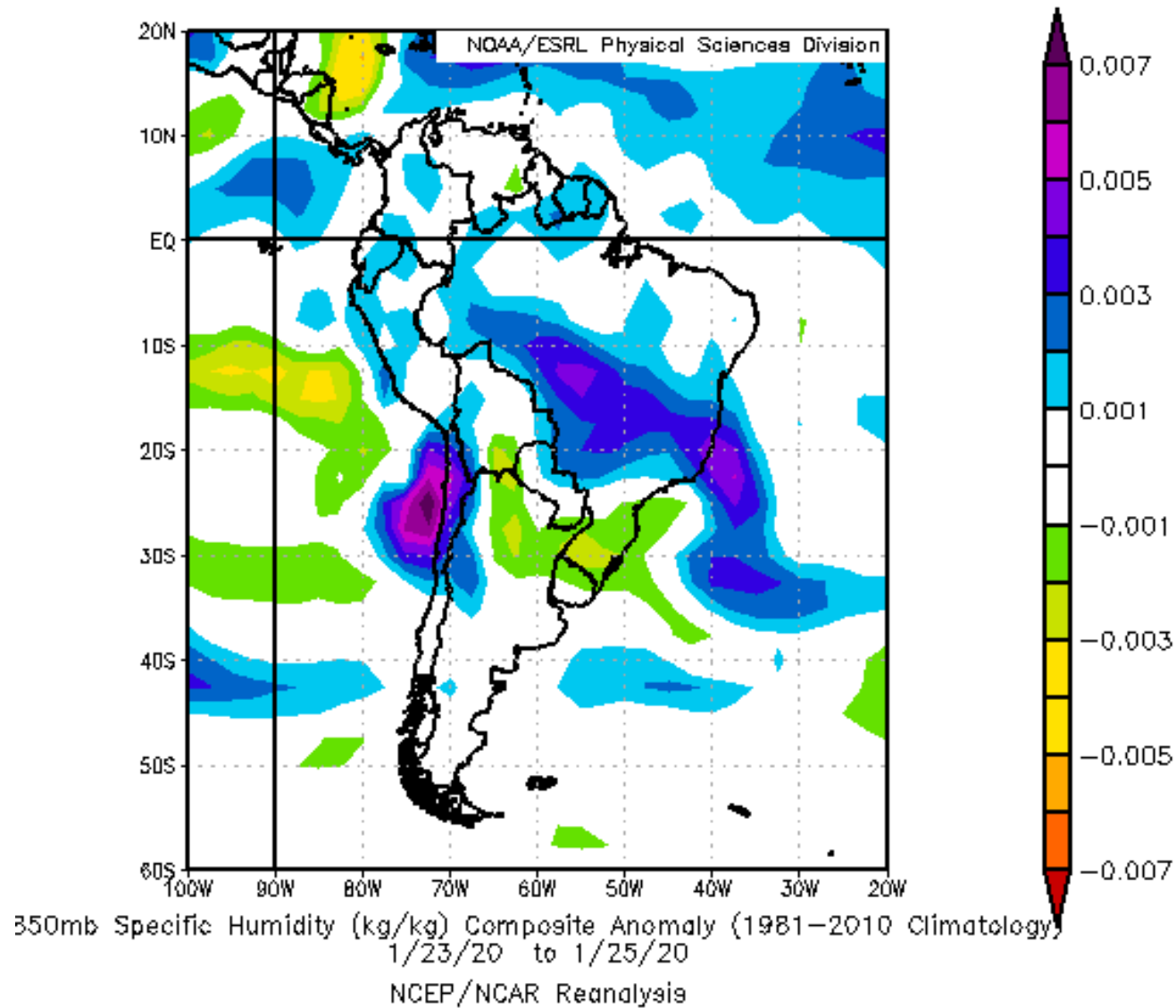
Maior
levantamento



Maior
transporte de
umidade



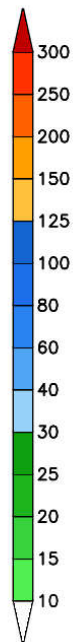
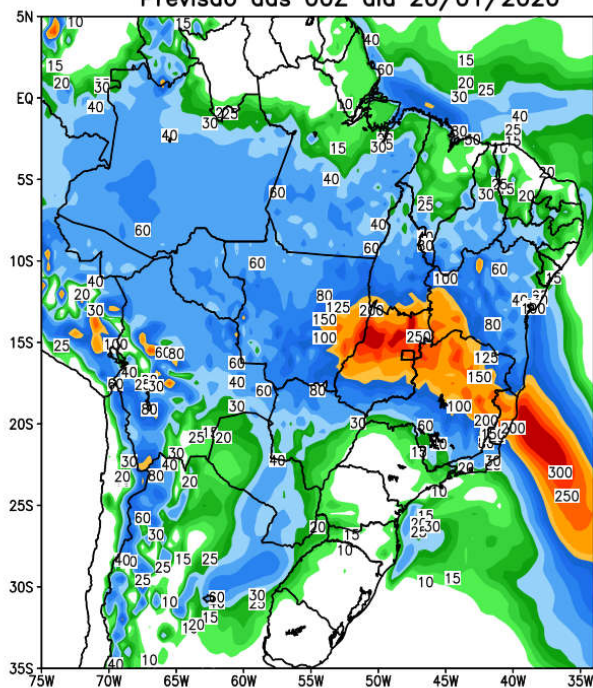
Maior
Umidade



NOTA TÉCNICA ENVIADA

20 Janeiro/2020

GEFS / BRASIL
Precipitação acumulada 1aSem (mm)
Previsão das 00Z dia 20/01/2020



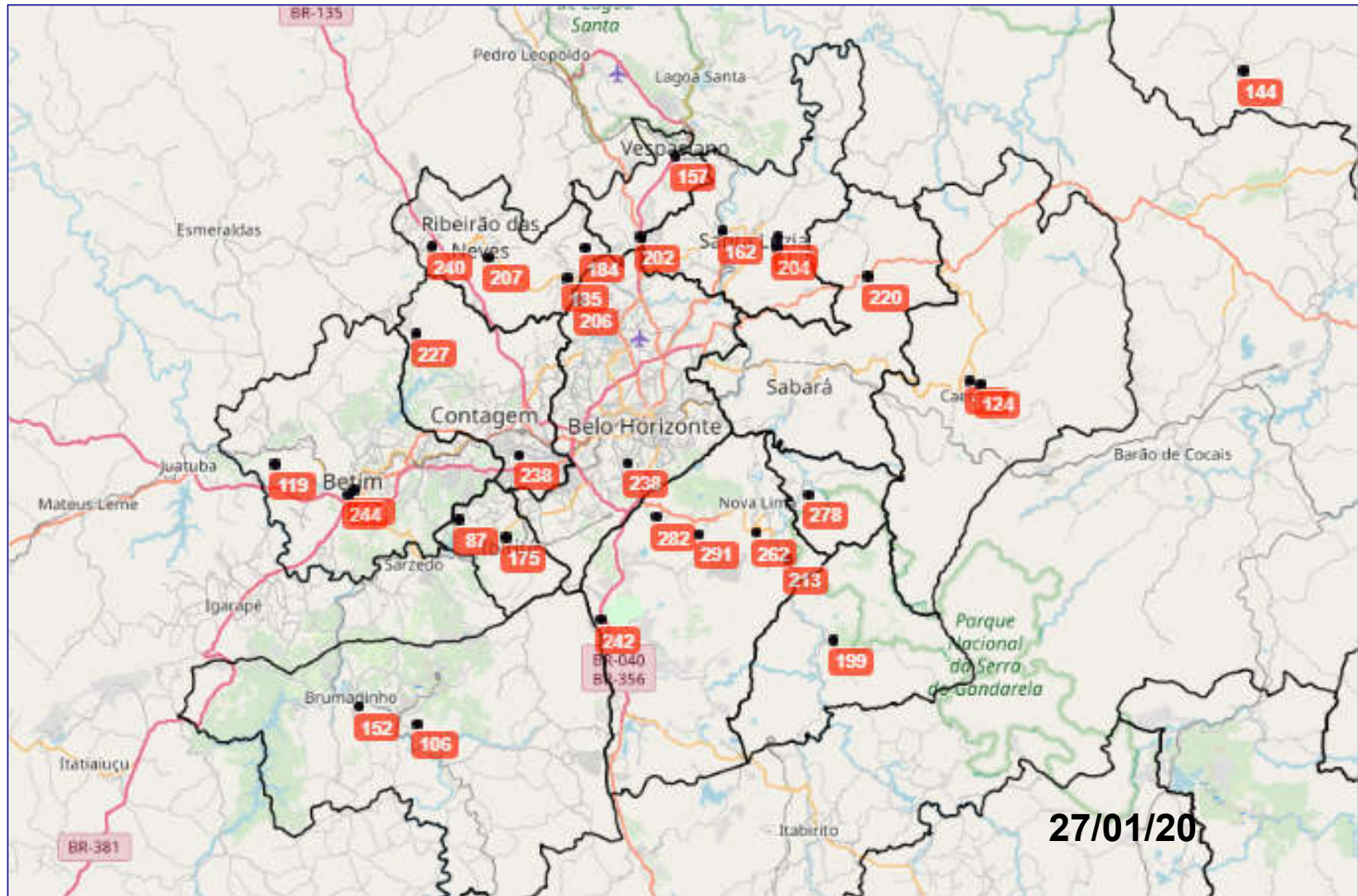
São José dos Campos, 20 de janeiro de 2020.

Nota Técnica: Previsão de chuvas com potencial para causar desastres em parte da Região Sudeste nos próximos dias

A formação de uma Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) de forte intensidade associado à presença de um ciclone sobre o Oceano Atlântico (fora do continente), deverá provocar chuvas intensas e de longa duração, principalmente entre a quarta-feira 22 de janeiro e o sábado 25 de janeiro.

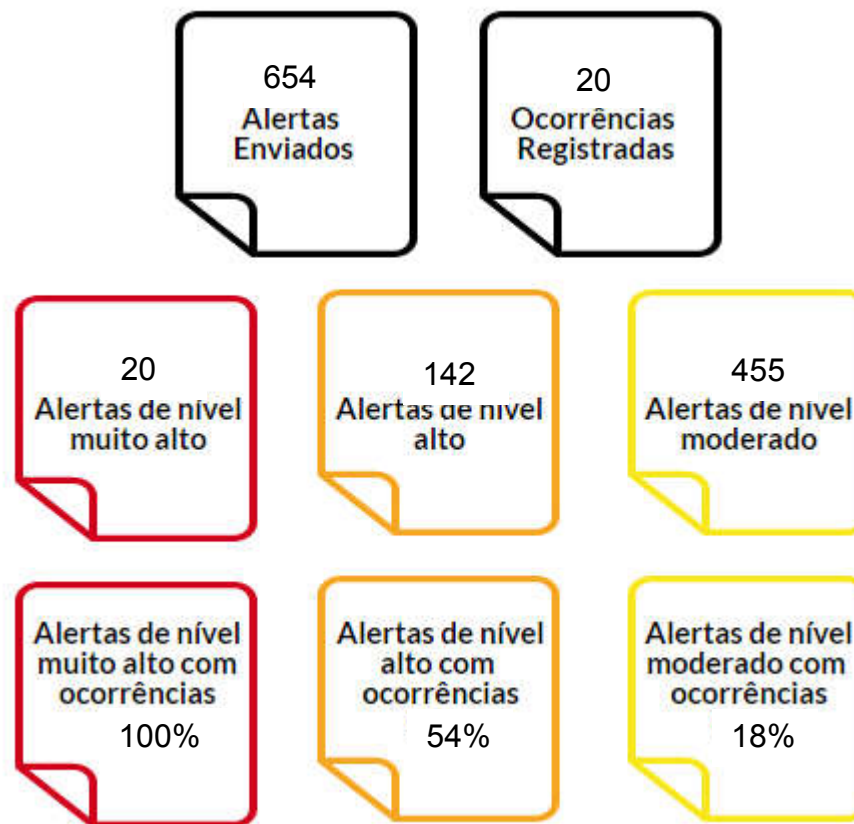
Os maiores acumulados pluviométricos (ver áreas delimitadas nas cores laranja e vermelho na figura abaixo) podem ultrapassar os 200mm em algumas áreas. Notar que a figura abaixo corresponde à previsão do modelo americano GFS e que os valores de chuva previstas, assim como as áreas mais atingidas, podem variar de modelo para modelo.

Assim, levando em conta as áreas com maior volume de chuva prevista e as características geofísicas de cada região (relevo, umidade do solo, chuvas observadas recentemente, etc.) assim como as áreas de maior vulnerabilidade social, se destacam como regiões com maior potencial para ocorrências de desastres: todo o Estado de Espírito Santo, a maior parte do Estado de Minas Gerais (com destaque para a zona da mata, Grande BH e cidades históricas de minas, região central do Estado de Goiás (incluindo a capital e o DF) e o leste do Estado do Rio de Janeiro, com destaque para a Região Serrana. Os volumes totais acumulados para o período variam entre 150 e 450mm dependendo do modelo consultado e da região, sendo alta a possibilidade de ocorrência de inundações e/ou deslizamentos de terra. Em princípio as maiores precipitações estão previstas entre a quinta e a sexta-feira.

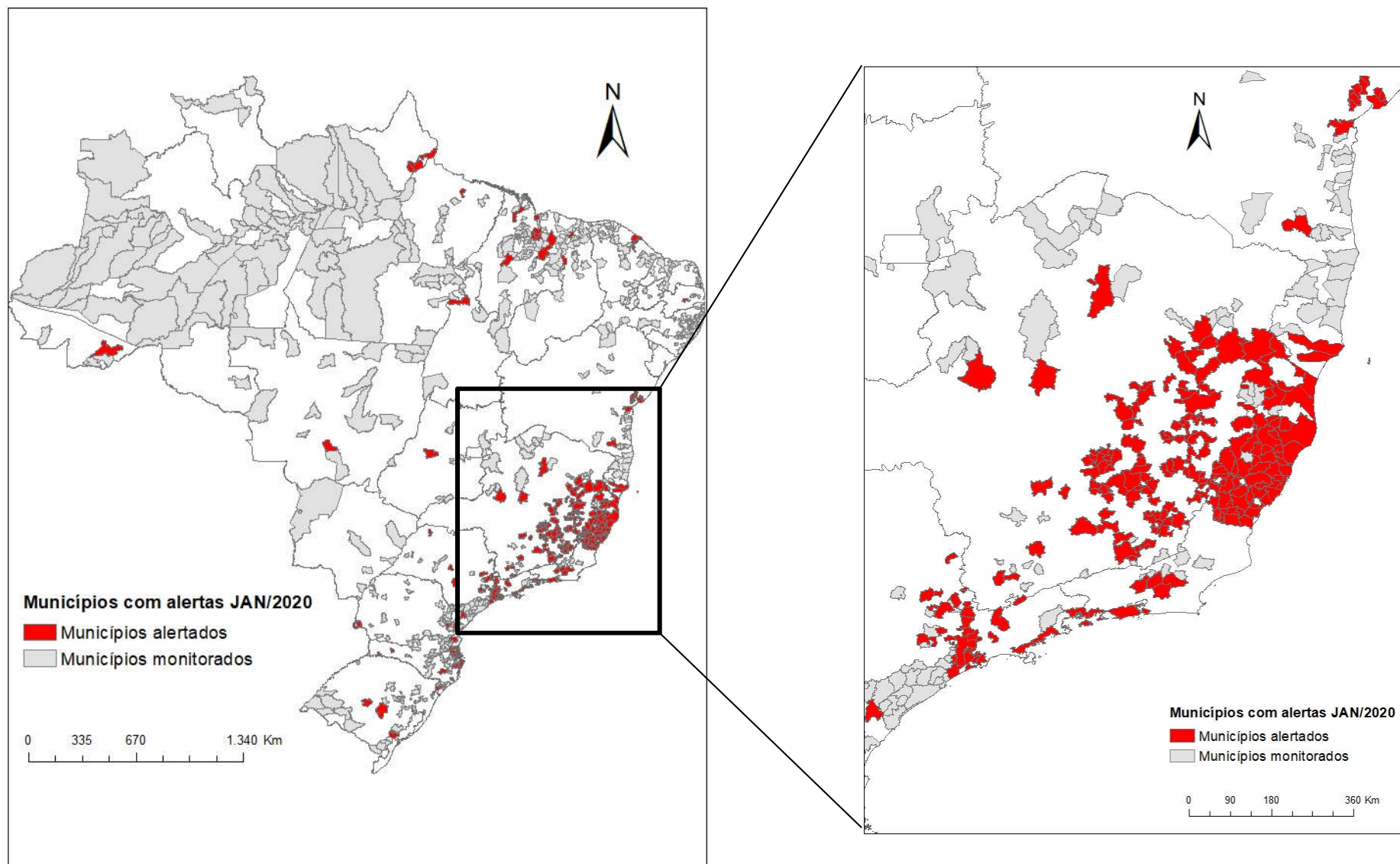


UF	Cidade	Nome	Data	72	96
MG	Nova Lima	Rodovia Mg-30 [A/B]	27/01/2020 17:00	127	291
MG	Nova Lima	Vale Do Sereno [A/B]	27/01/2020 17:00	100	281
MG	Raposos	Água Limpa [A/B]	27/01/2020 10:20	124	278
MG	Nova Lima	Oswaldo Barbosa Penna II [A/B]	27/01/2020 17:10	113	262
MG	Inhapim	Centro [A/B]	27/01/2020 16:50	167	257
MG	Iapu	Centro [A/B]	27/01/2020 16:40	159	249
MG	Ipatinga	Bethania [A/B]	27/01/2020 17:20	213	245
MG	Betim	Brasileia [A/B]	27/01/2020 17:10	129	244
MG	Nova Lima	Jardim Canad [A/B]	27/01/2020 17:10	32	242
MG	Caratinga	Rural [A/B]	27/01/2020 17:00	158	241
MG	Ribeirão Das Neves	Veneza [A/B]	27/01/2020 17:10	96	239
MG	João Monlevade	Cruzeiro Celeste [A/B]	27/01/2020 17:10	151	238
MG	Contagem	Eldorado [A/B]	27/01/2020 17:20	105	238
MG	Belo Horizonte	Av. Silva Lobo [A/B]	27/01/2020 17:10	105	237
MG	Manhumirim	Centro [A/B]	27/01/2020 17:20	162	228
MG	Contagem	Retiro [A/B]	27/01/2020 16:40	92	227
MG	Alto Jequitibá	Centro [A/B]	27/01/2020 17:10	147	226
MG	Itabira	N. S. Das Oliveiras [A/B]	27/01/2020 17:00	163	226
MG	Espera Feliz	Pq. Nac. Caparaó [A/B]	27/01/2020 17:00	146	224
MG	Ipatinga	Limoeiro [A/B]	27/01/2020 17:10	192	220
MG	Sabará	Ravena [A/B]	27/01/2020 17:00	77	220
MG	Morro Do Pilar	Fazenda Picão Coqueiros [A/B]	27/01/2020 16:30	183	217
MG	Rio Piracicaba	Centro [A/B]	27/01/2020 16:50	130	215
MG	Itabira	Pedreira [A/B]	27/01/2020 17:10	158	214
MG	Nova Lima	Honório Bicalho [A/B]	27/01/2020 17:20	128	213
MG	Rio Casca	Centro [A/B]	27/01/2020 16:50	52	208
MG	Ribeirão Das Neves	Savassi [A/B]	27/01/2020 17:10	81	207
MG	Caratinga	Centro [A/B]	27/01/2020 17:00	141	206

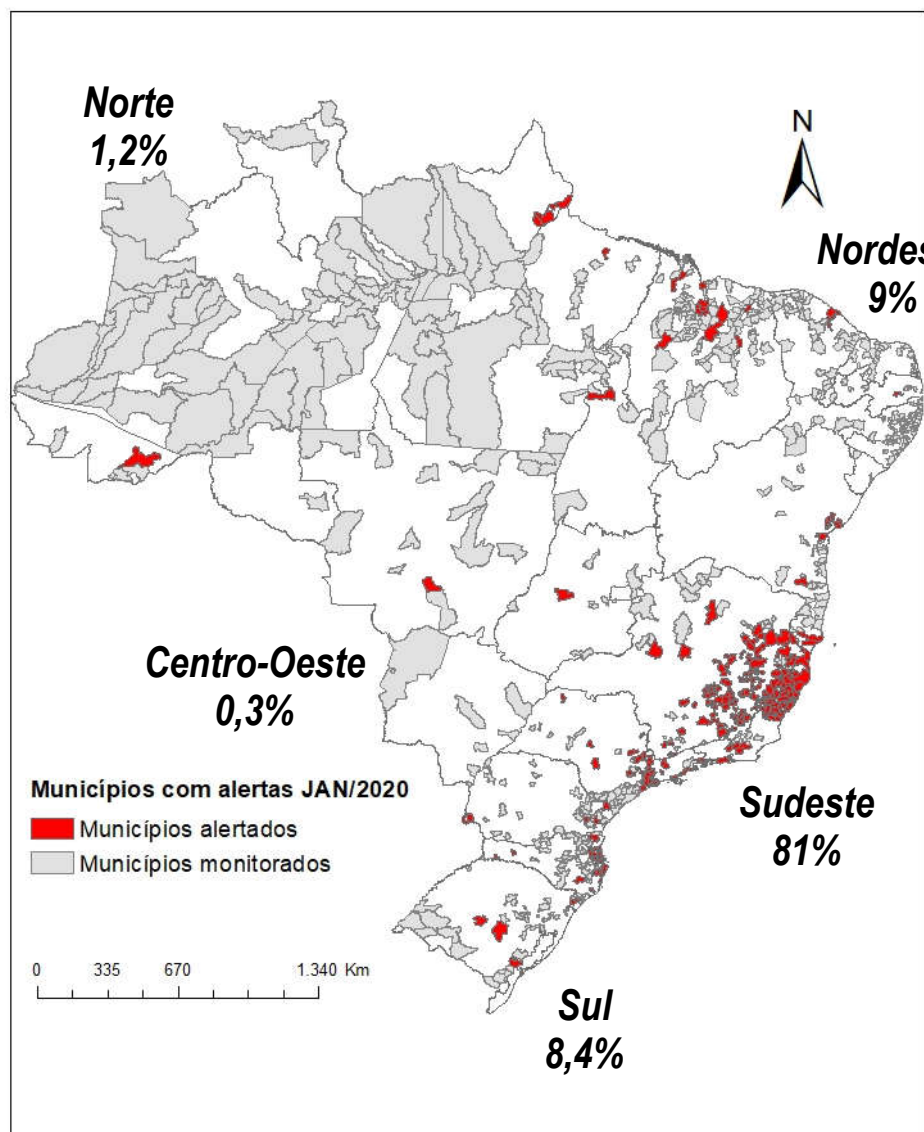
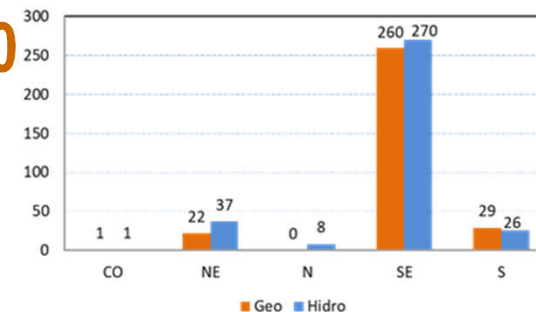
Panorama Estatístico – Janeiro/2020



Alertas Enviados – Janeiro/2020



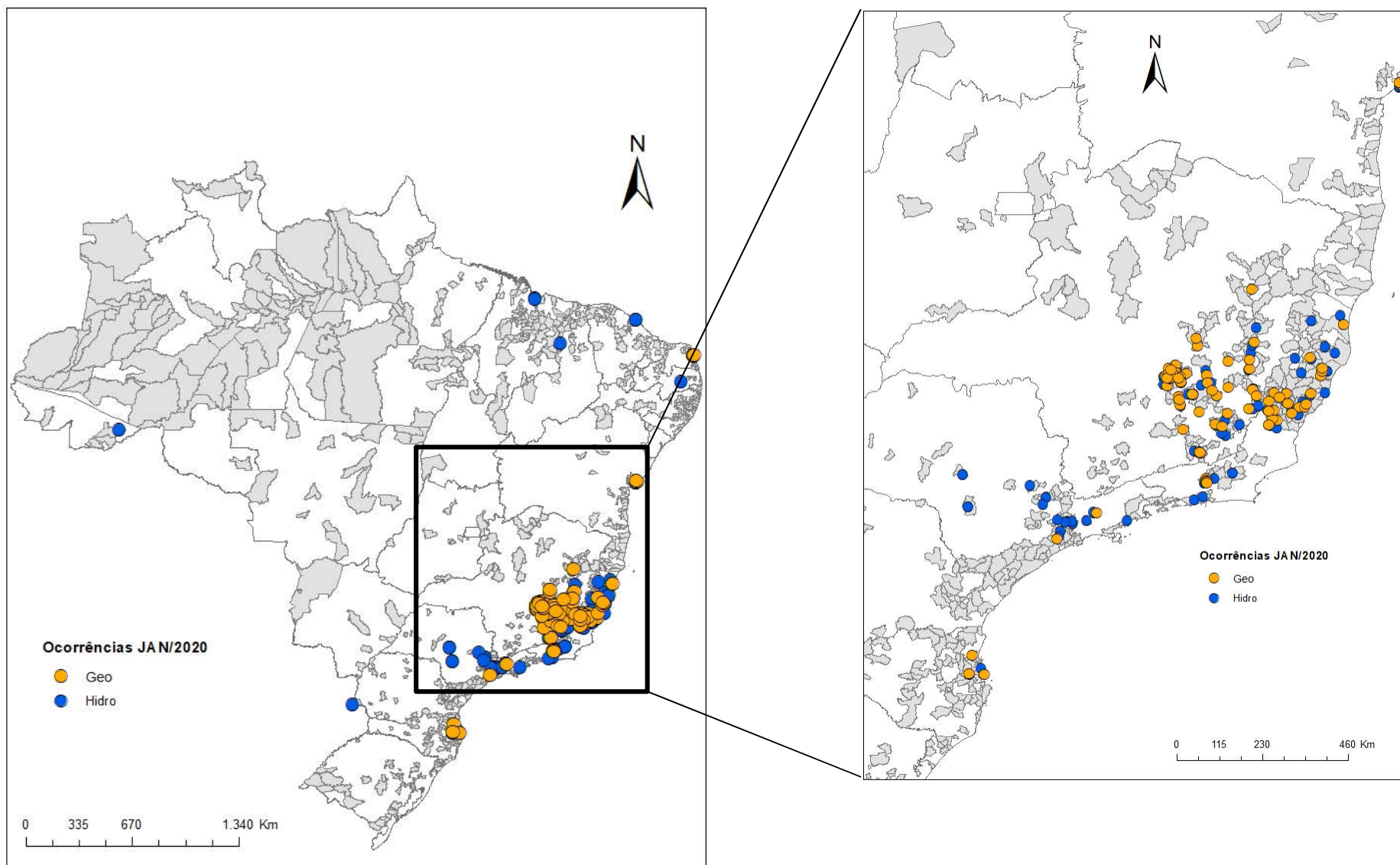
Alertas Enviados – Janeiro/2020



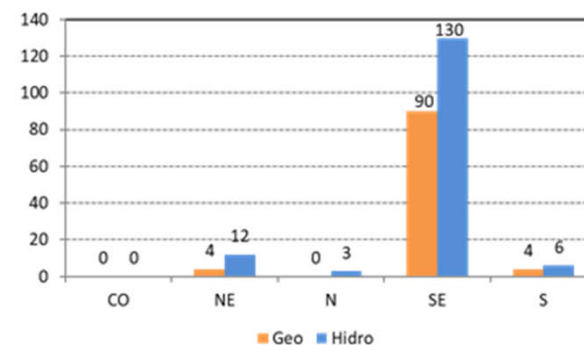
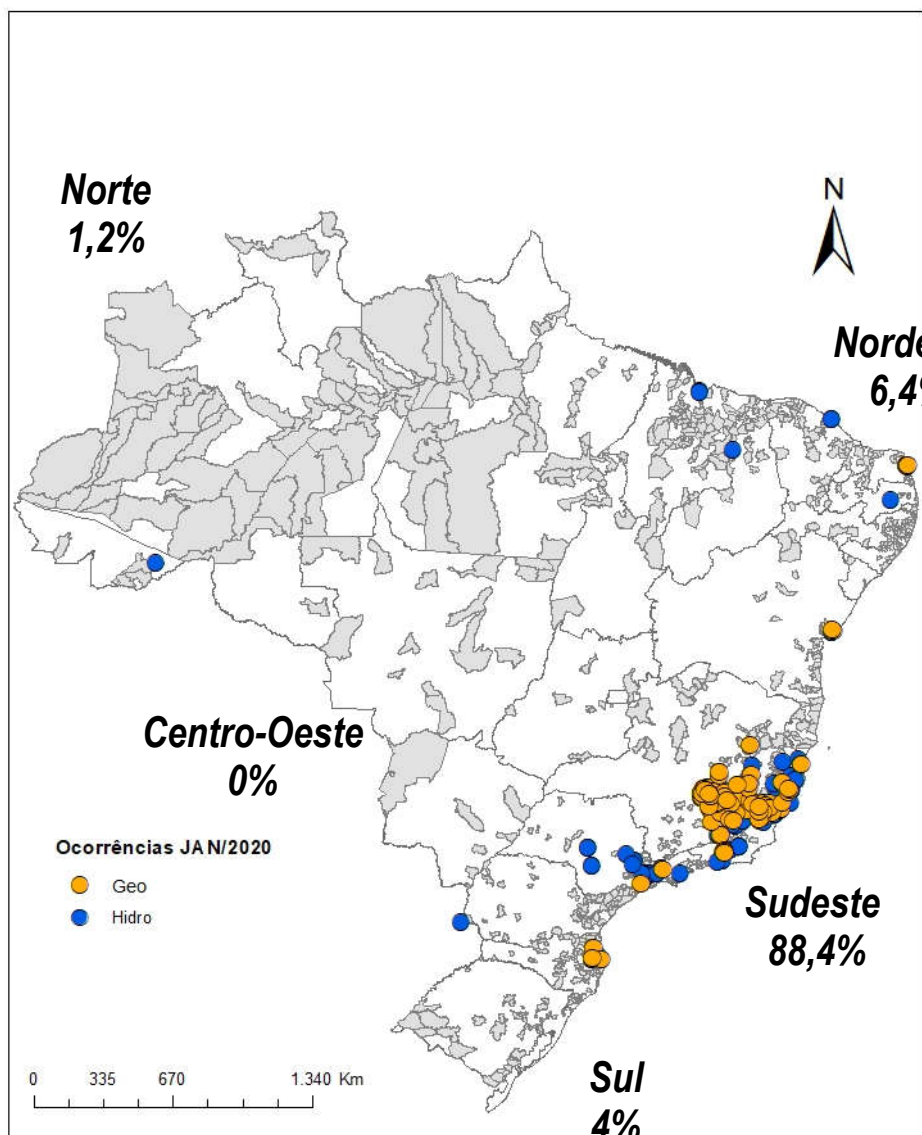
	Moderado	Alto	Muito Alto
Nordeste	55	4	-
Norte	7	1	-
Sudeste	373	134	20
Sul	54	2	-
Centro-Oeste	2	-	-

UF	Cidade	Data Criação	Evento alertado
MG	BRUMADINHO	17/01/2020 01:02	Geo
MG	BELO HORIZONTE	17/01/2020 01:06	Geo
MG	CONTAGEM	17/01/2020 01:09	Geo
MG	IBIRITÉ	17/01/2020 01:11	Geo
MG	NOVA LIMA	17/01/2020 01:13	Geo
MG	RAPOSOS	17/01/2020 05:15	Geo
MG	RIBEIRÃO DAS NEVES	19/01/2020 14:46	Geo
MG	RIO ACIMA	19/01/2020 15:37	Geo
MG	OURO PRETO	20/01/2020 15:07	Geo
MG	SANTA LUZIA	23/01/2020 16:11	Geo
MG	VESPASIANO	23/01/2020 16:31	Geo
MG	SABARÁ	23/01/2020 18:37	Geo
MG	BETIM	23/01/2020 18:52	Geo
MG	CAETÉ	24/01/2020 09:27	Geo
MG	SANTA LUZIA	23/01/2020 18:53	Hidro
MG	SABARÁ	23/01/2020 18:59	Hidro
MG	RIBEIRÃO DAS NEVES	23/01/2020 23:09	Hidro
MG	BELO HORIZONTE	23/01/2020 23:42	Hidro
MG	RAPOSOS	24/01/2020 08:37	Hidro
MG	NOVA LIMA	24/01/2020 08:43	Hidro

Ocorrências Verificadas – Janeiro/2020



Ocorrências Verificadas – Janeiro/2020

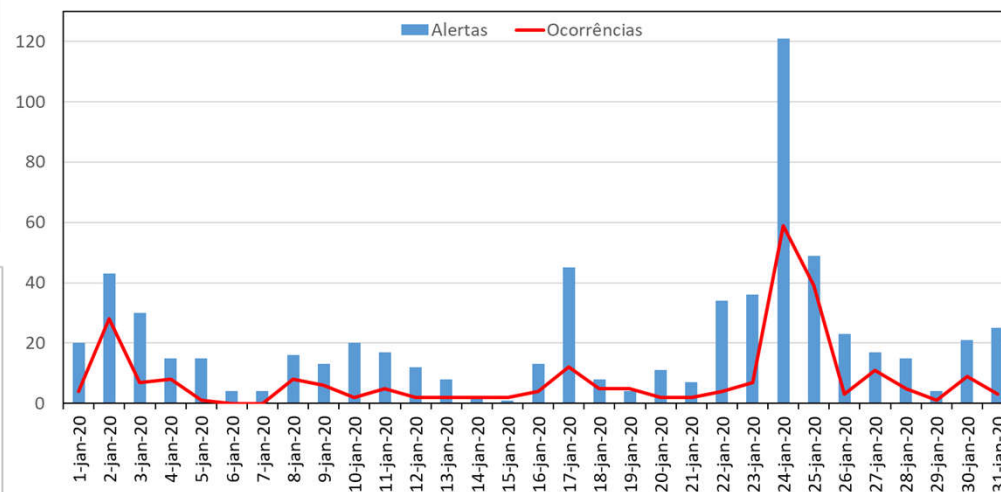
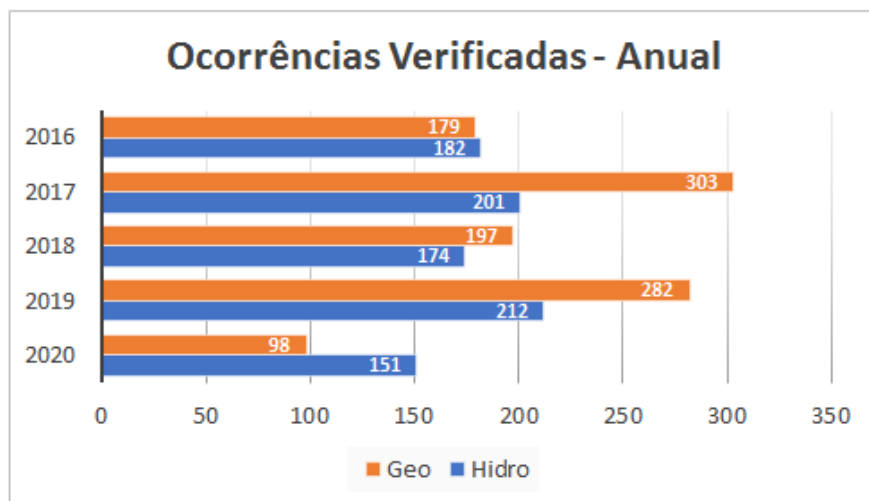
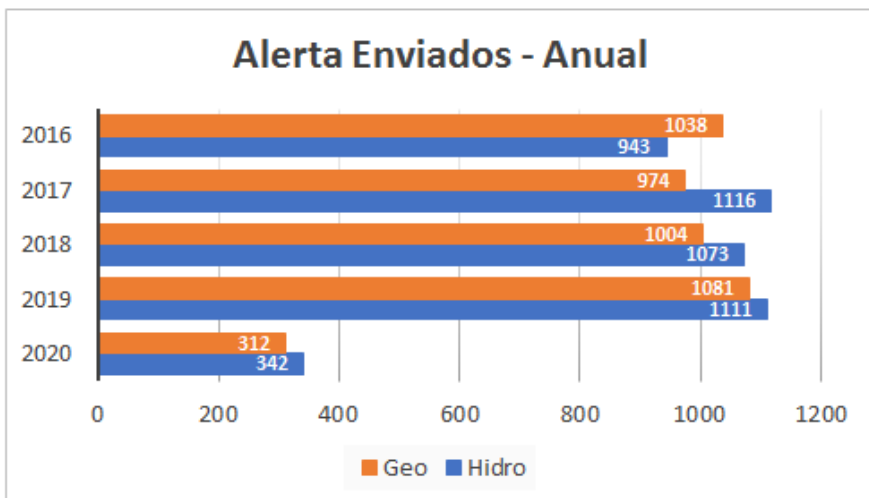


* Contagem de ocorrências pontuais podem ser várias em um município, por isso não corresponde ao mesmo número de eventos

	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Nordeste	15	1	-
Norte	3	-	-
Sudeste	176	41	2
Sul	10	-	-
Centro-Oeste	-	-	-

UF	Município	Evento	Data	Magnitude
MG	SABARÁ	Hidro	24/01/2020 00:00	GP
MG	RAPOSOS	Hidro	24/01/2020 00:00	GP

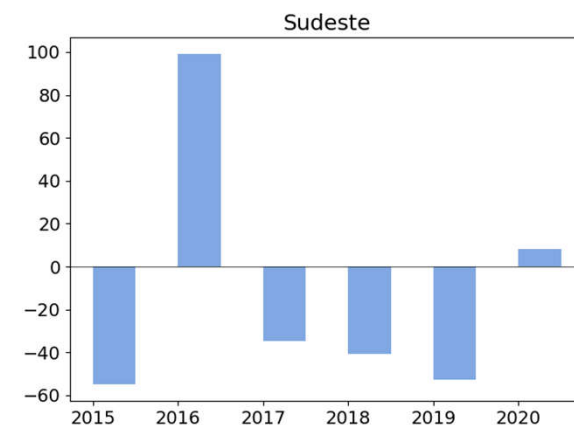
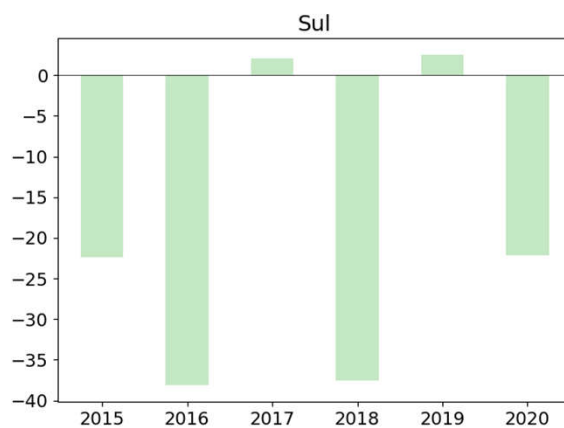
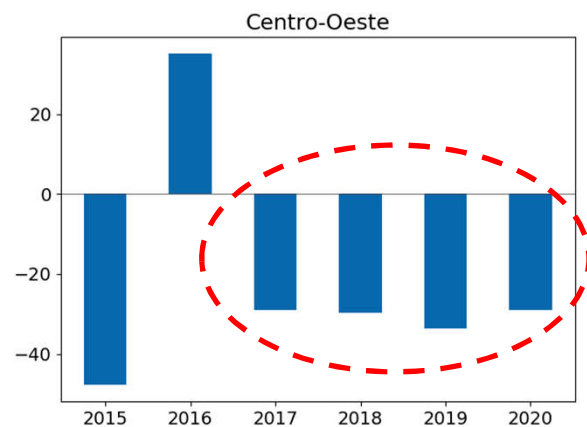
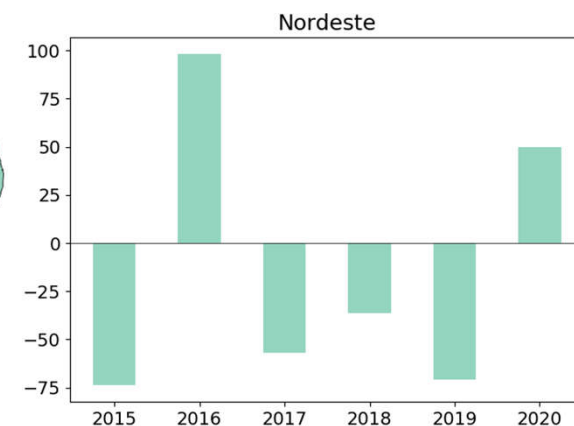
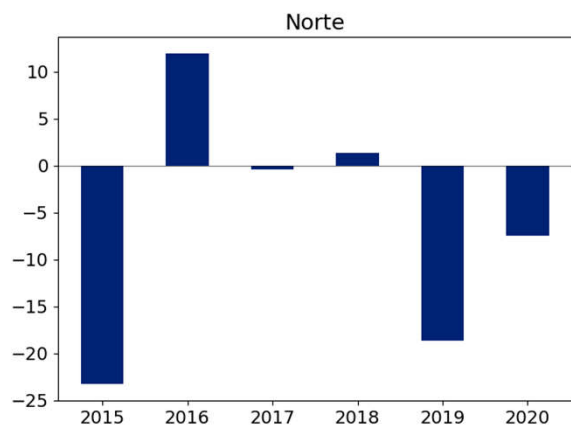
Histórico – Anual e Janeiro/2020



Impactos do Clima nos Recursos Hídricos, na Vegetação e na Agricultura

Precipitação e Índices de seca: condição observada para Janeiro/2020

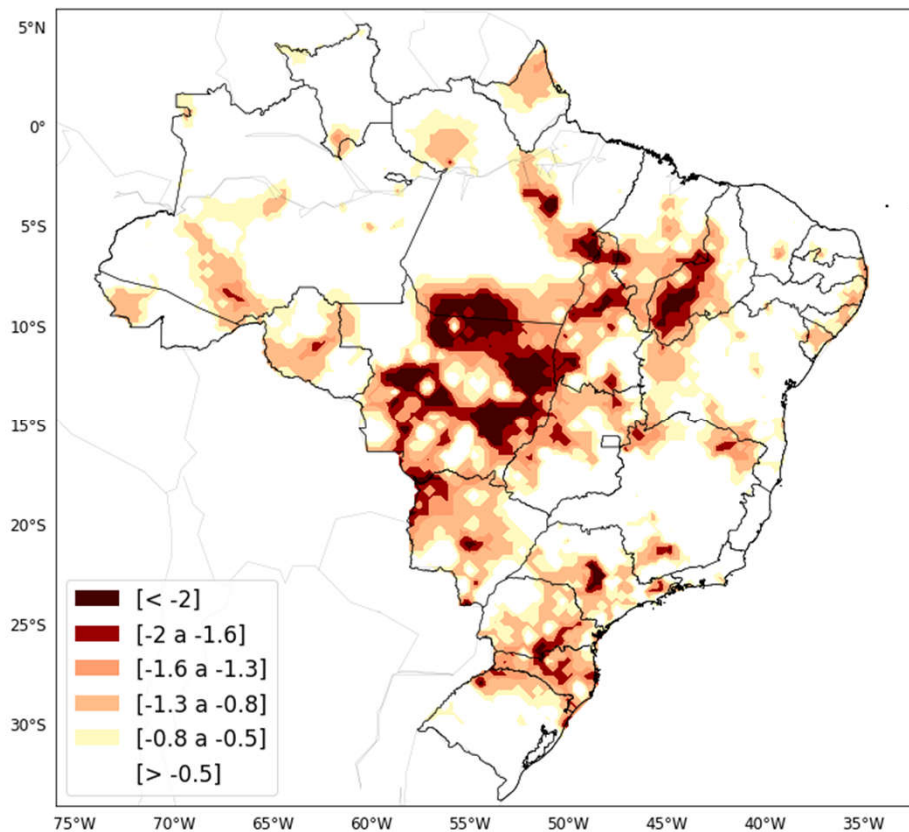
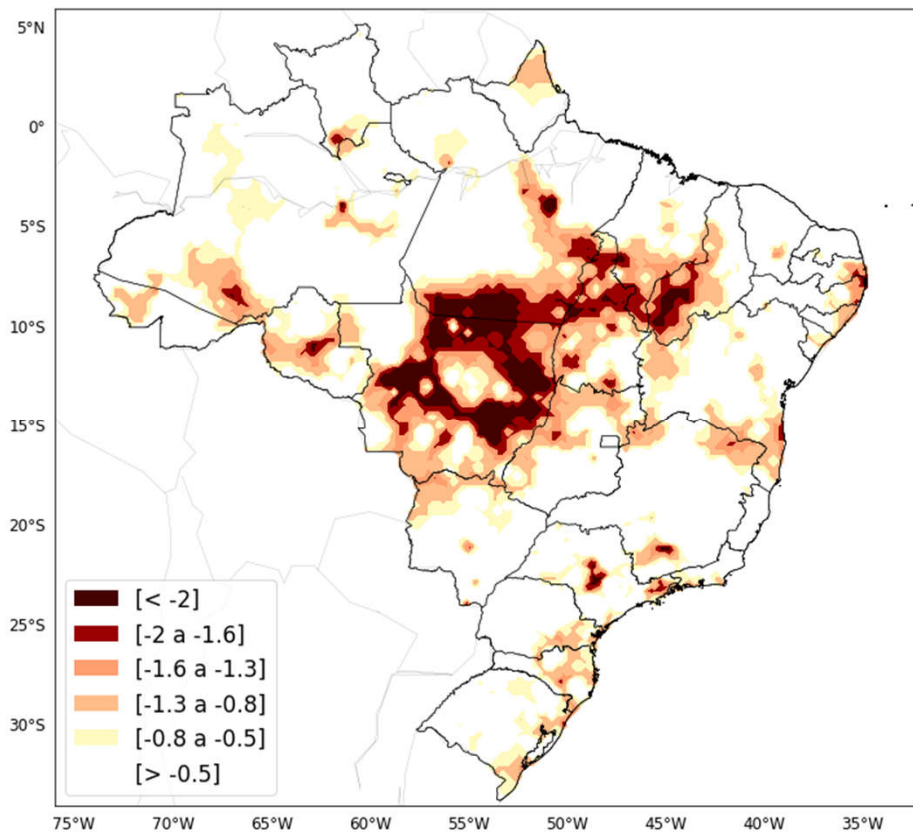
Anomalia Mensal de Precipitação (%) – Janeiro/2020



Índice Padronizado de Precipitação (SPI)

SPI - 3 meses (janeiro/2020)

SPI - 6 meses (janeiro/2020)

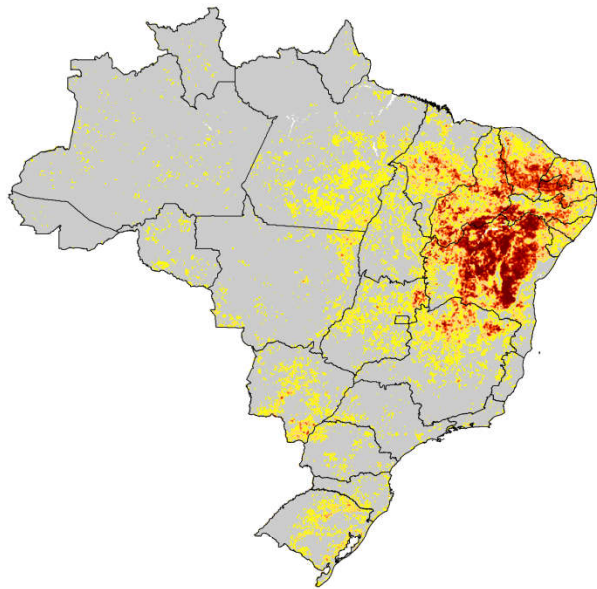


As escalas são utilizadas para avaliar
seca agrícola/vegetativa (3 a 6 meses) ou
seca hidrológica (6 meses ou mais).

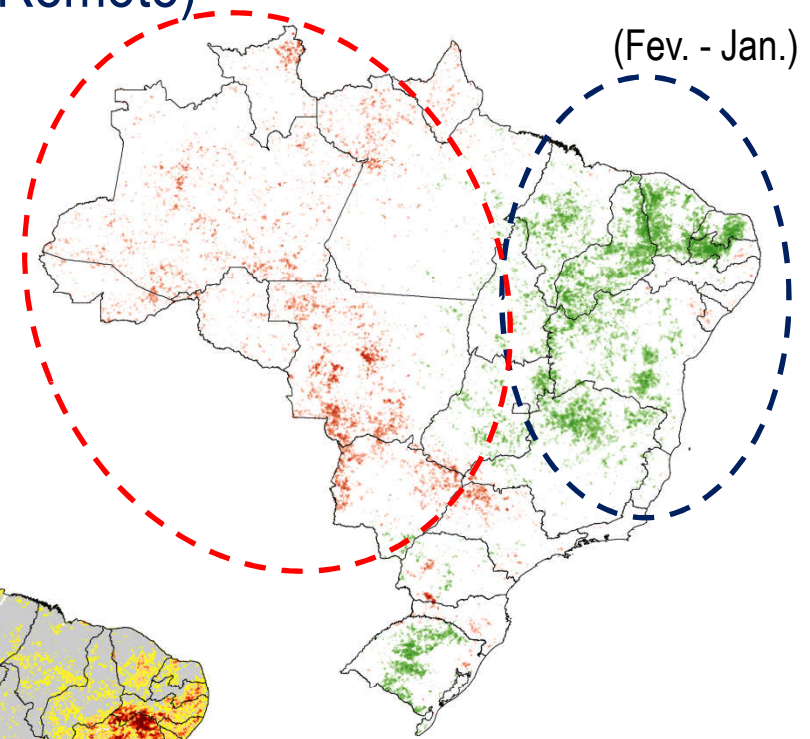
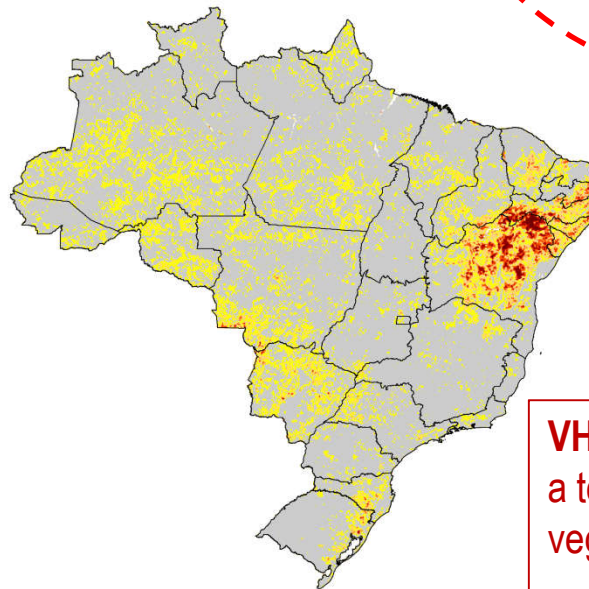
SPI → Índice utilizado para identificar quando a precipitação de uma determinada região encontra-se abaixo/acima do esperado (**climatologia**). Este índice é calculado a partir de dados pluviométricos mensais.

Índice de Condição da Vegetação – VHI (Sensoriamento Remoto)

Janeiro/2019



Fevereiro/2020



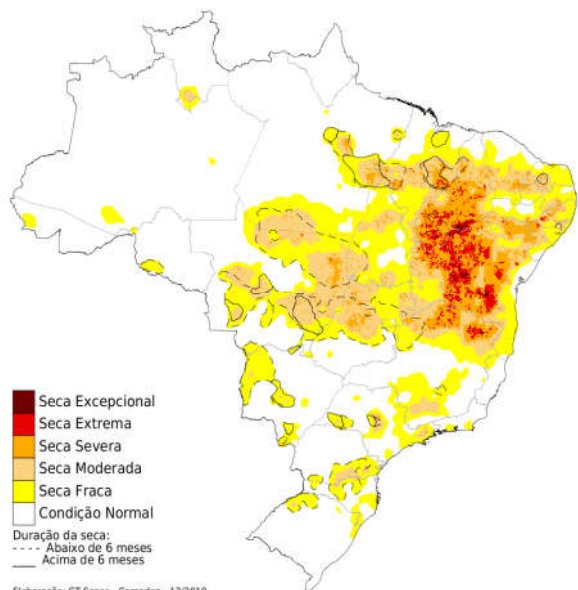
(Fev. - Jan.)

- Seca Excepcional
- Seca Extrema
- Seca Severa
- Seca Moderada
- Seca Fraca
- Normal

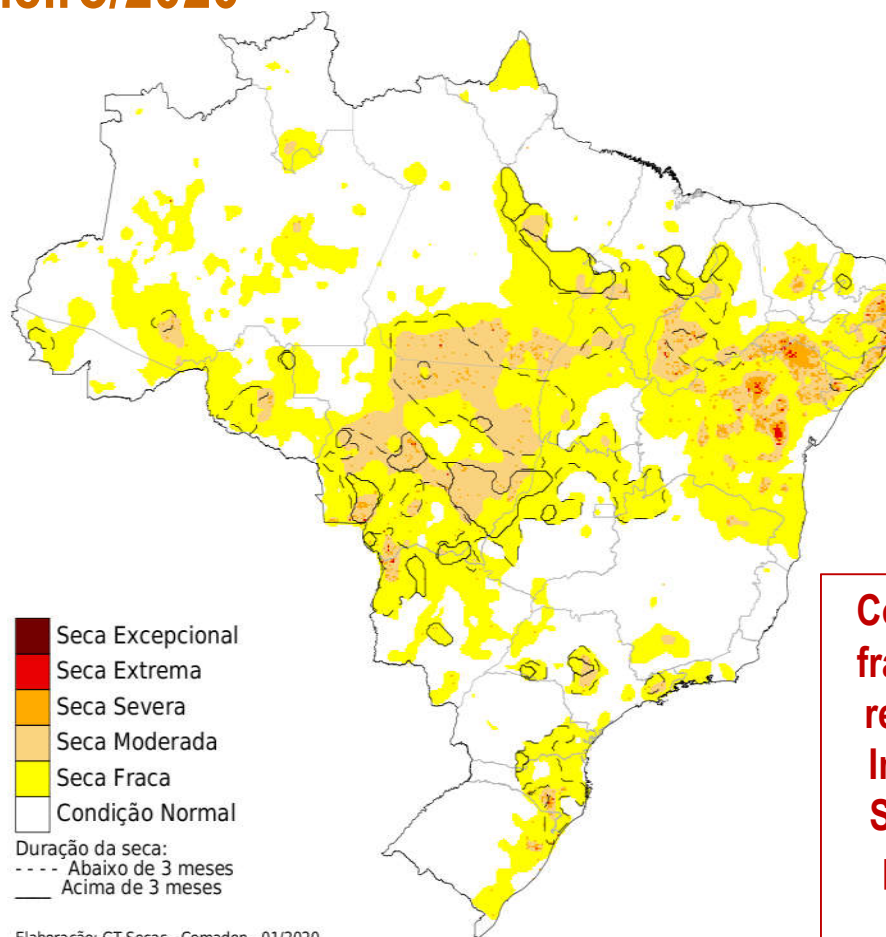
VHI → É calculado a partir da relação entre a temperatura da superfície e o índice de vegetação normalizado (**NDVI**).

IIS: (SPI03+ VHI): Janeiro/2020

Dezembro/2019



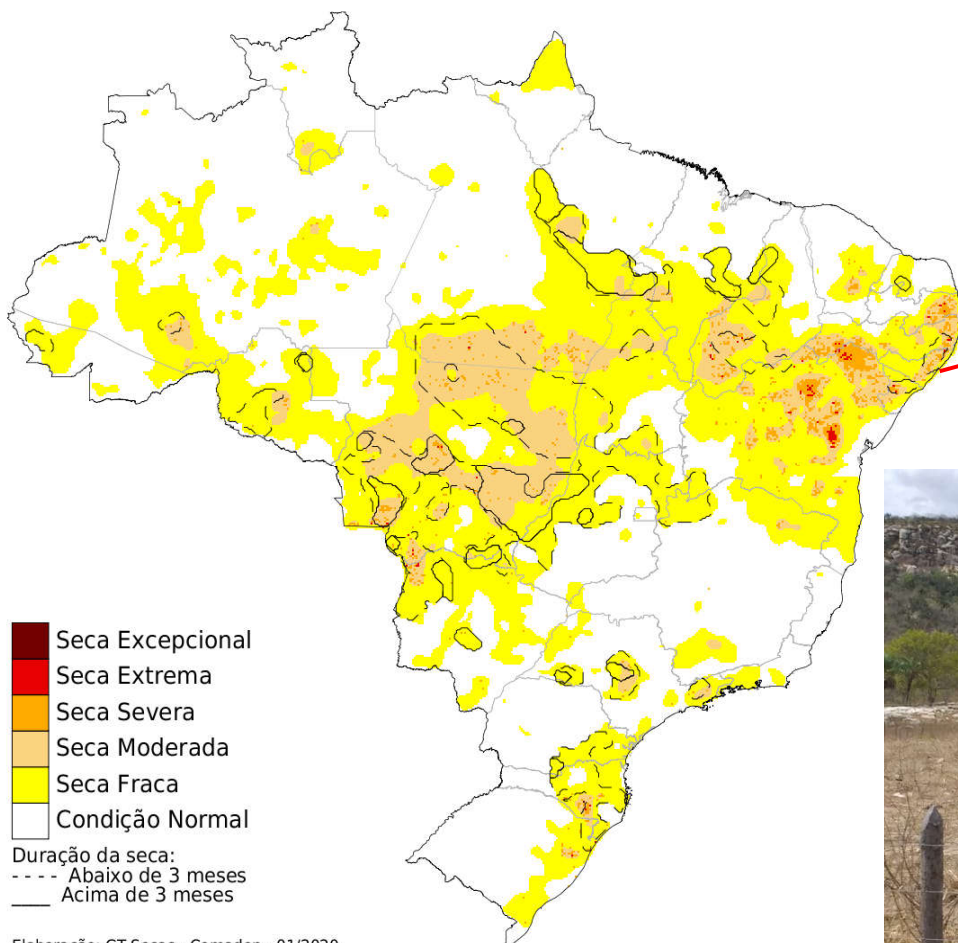
Elaboração: GT Secas - Cemaden - 12/2019



Elaboração: GT Secas - Cemaden - 01/2020

**Condições de seca
fraca à extrema na
região Semiárida.
Intensificação da
Seca em MT e na
porção leste da
região sul.**

IIS: (SPI03+ VHI): Janeiro/2020

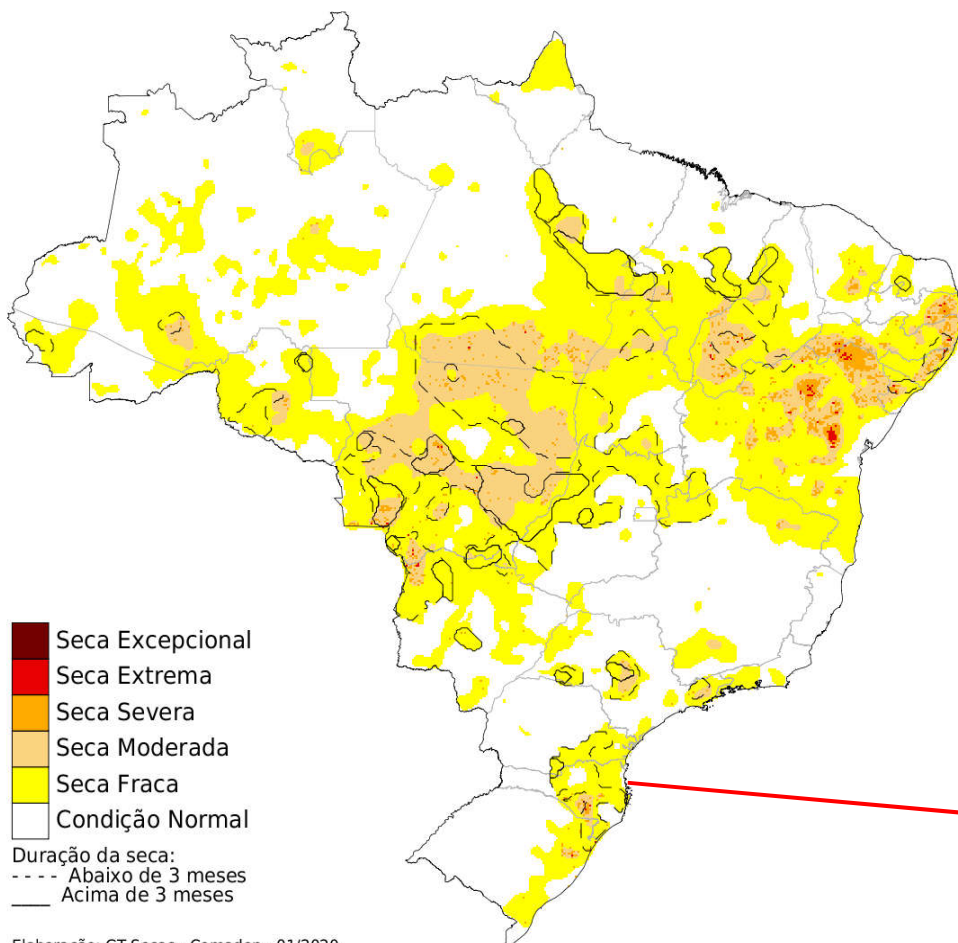


Alagoas: Prejuízos a agricultura, pecuária e abastecimento de água em diversos municípios (muitos em situação de emergência).
Fonte: Diário Oficial do Estado de Alagoas (DOE).



Sertão de Alagoas, em janeiro de 2020.
Foto: Débora Olivato (colaboradora).

IIS: (SPI03+ VHI): Janeiro/2020



Elaboração: GT Secas - Cemaden - 01/2020

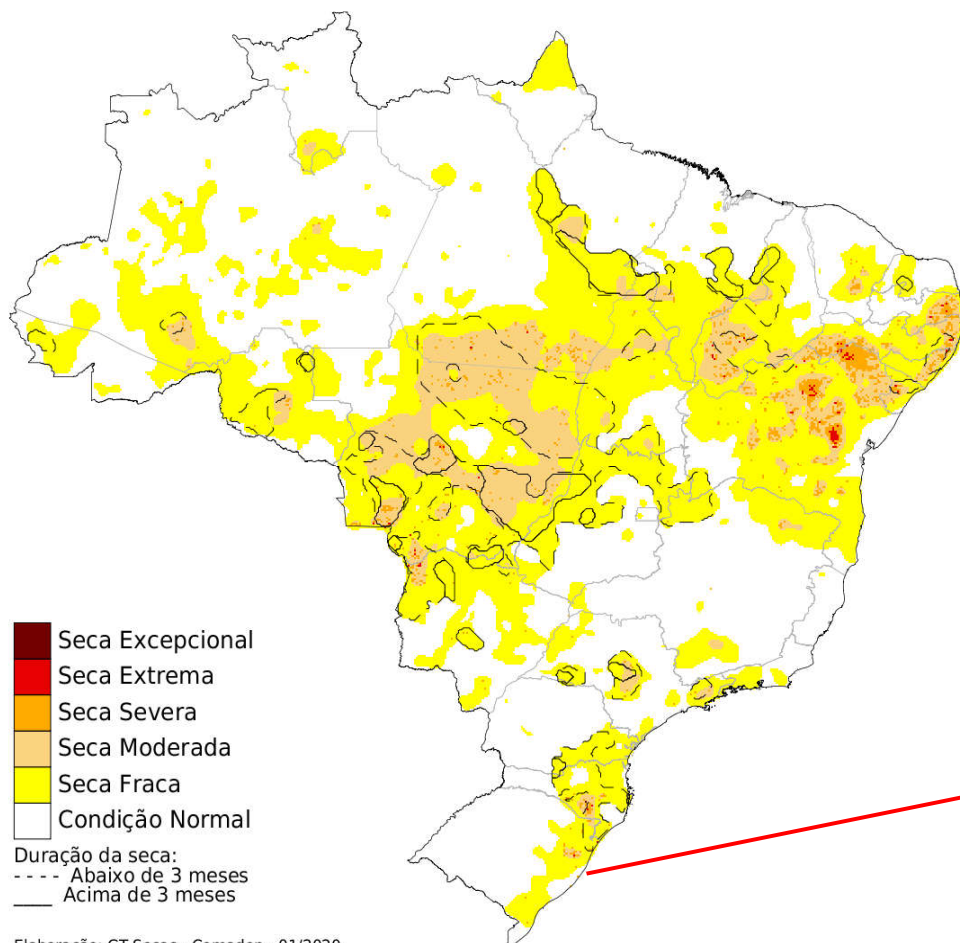


Santa Catarina: Prejuízos ao abastecimento de água, em diversos municípios.

Fonte: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (Casan).

- Muitos destes municípios têm grande importância para o turismo, em especial, nesta época do ano.

IIS: (SPI03+ VHI): Janeiro/2020



Elaboração: GT Secas - Cemaden - 01/2020



Lavoura de milho no Rio Grande do Sul.

Fonte: Portal GAZ, 16/01/2020.

Rio Grande do Sul: Impactos na agricultura, sobretudo, com prejuízos às culturas de soja e milho.
Fonte: Emater/RS-Ascar.

- O Estado do RS está entre os maiores produtores de soja e milho do Brasil.

Registros de Ocorrência de Seca e Estiagem – Janeiro/2020

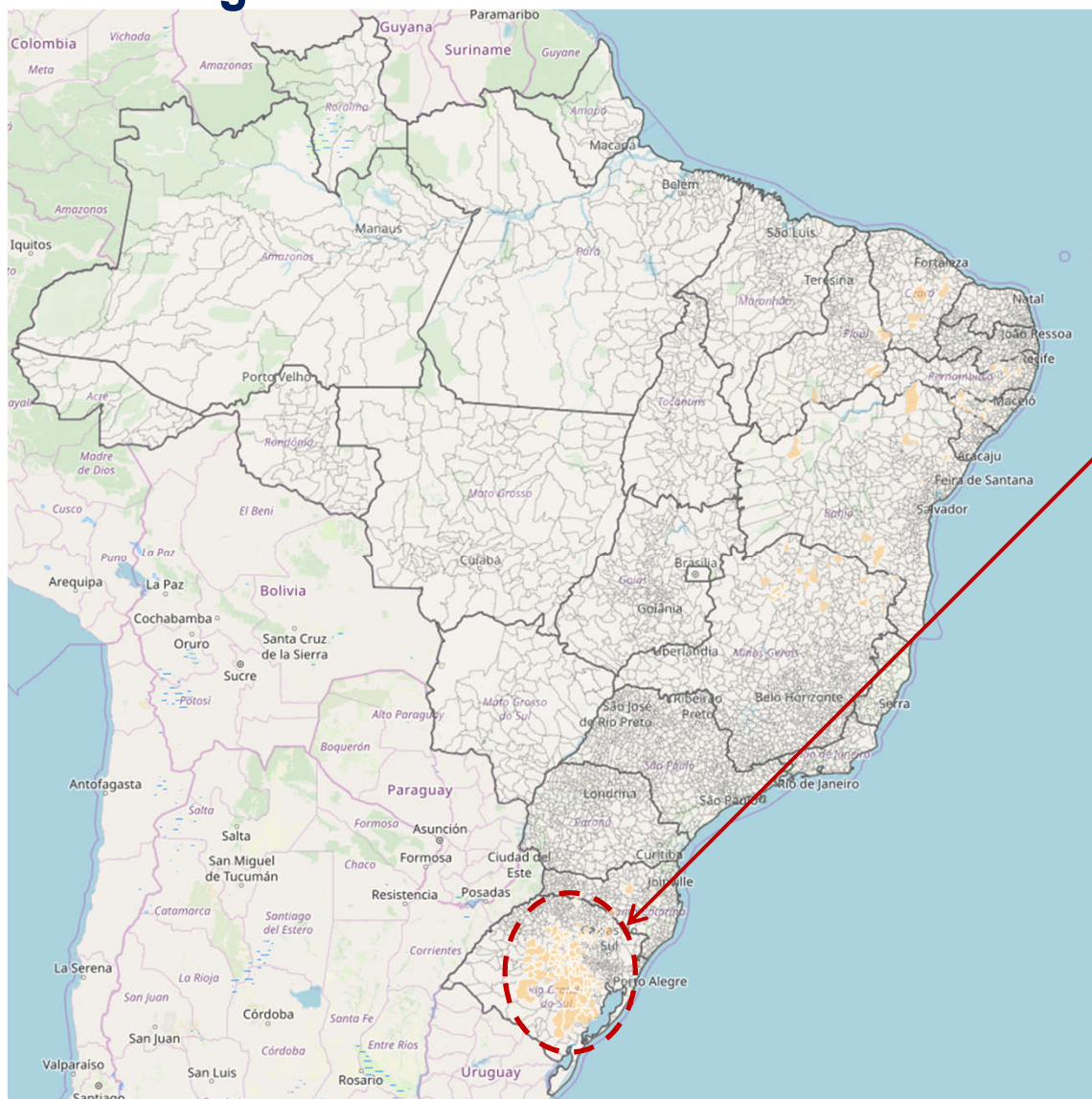


01/01/2020 - 31/01/2020

Estado	Nº Municípios
RS	103
MG	20
PE	18
AL	16
BA	8
SC	7
CE	4
PI	4
SE	1

Fonte:

Registros de Ocorrência de Seca e Estiagem – Janeiro/2020



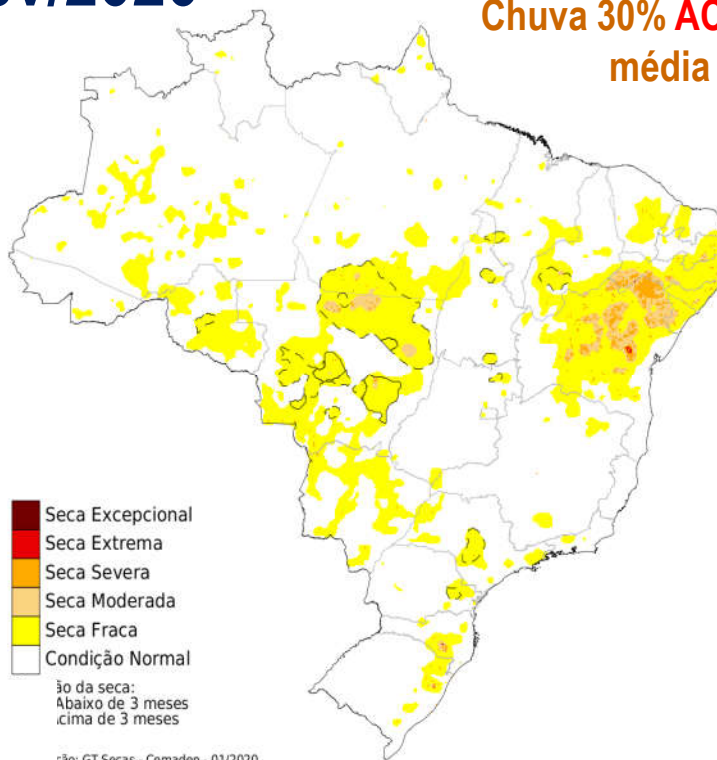
01/01/2020 - 31/01/2020

Estado	Nº Municípios
RS	103
MG	20
PE	18
AL	16
BA	8
SC	7
CE	4
PI	4
SE	1

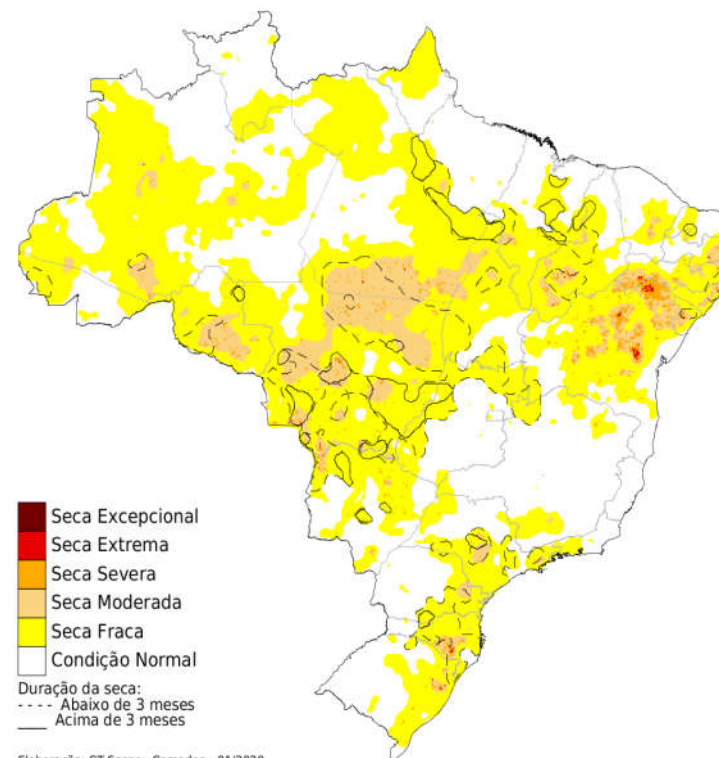
Fonte:

Cenários IIS: Fev/2020

**Chuva 30% ACIMA da
 média**



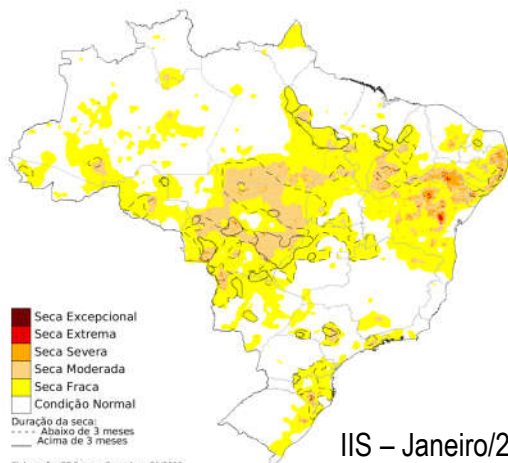
**Chuva 30% ABAIXO da
 média**



- Seca Excepcional
- Seca Extrema
- Seca Severa
- Seca Moderada
- Seca Fraca
- Condição Normal

Duração da seca:
 - - - Abaixo de 3 meses
 — Acima de 3 meses

Elaboração: GT Secas - Cemaden - 01/2020



- Seca Excepcional
- Seca Extrema
- Seca Severa
- Seca Moderada
- Seca Fraca
- Condição Normal

Duração da seca:
 - - - Abaixo de 3 meses
 — Acima de 3 meses

Elaboração: GT Secas - Cemaden - 01/2020

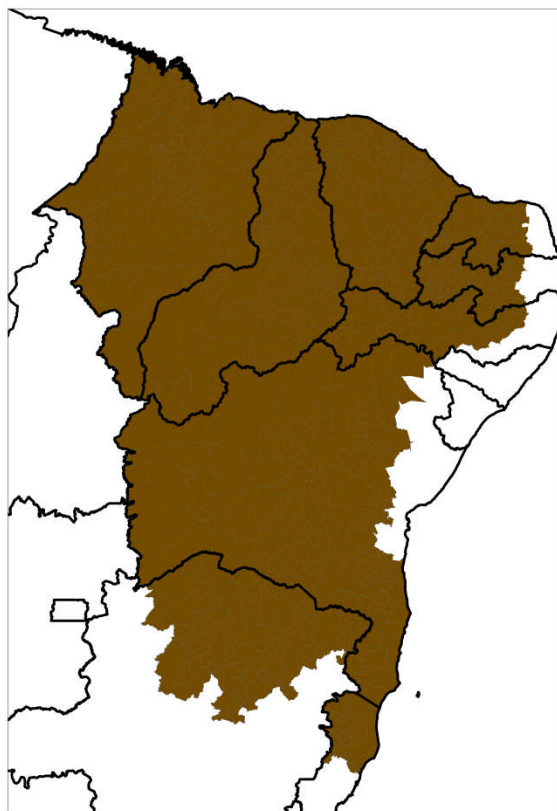
IIS – Janeiro/2020

- Seca Excepcional
- Seca Extrema
- Seca Severa
- Seca Moderada
- Seca Fraca
- Condição Normal

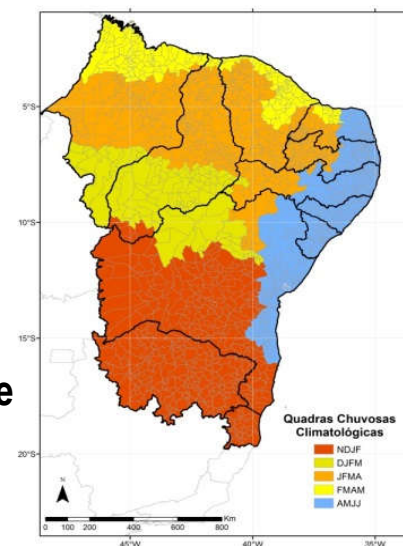
Duração da seca:
 - - - Abaixo de 3 meses
 — Acima de 3 meses

Elaboração: GT Secas - Cemaden - 01/2020

Monitoramento dos Impactos da Seca na **PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE SEQUEIRO** Condição em Jan./2020 e Cenários para Fev./2020



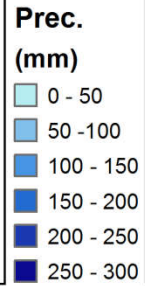
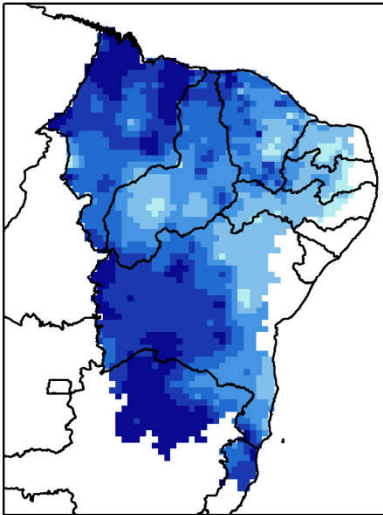
Municípios com calendário de
plantaio entre: **Novembro e
fevereiro**



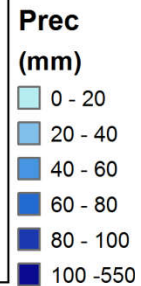
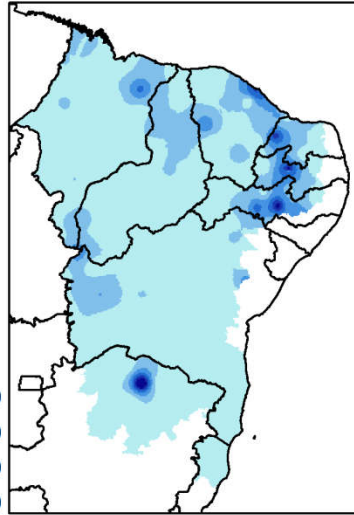
Condição observada em jan/2020

Precipitação (mm) - 5km

Precipitação Acumulada Jan./19

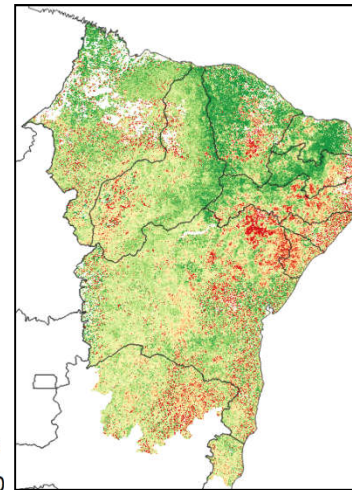


Precipitação Acum. 1 a 4 Fev/19

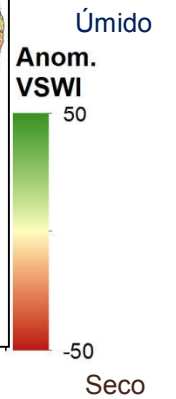
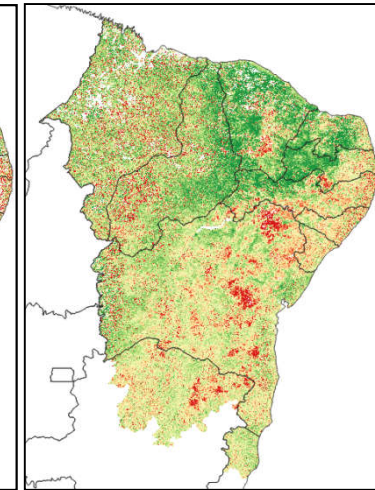


Anomalia de VSWI - 250m

Anomalia VSWI 09 de Jan/20

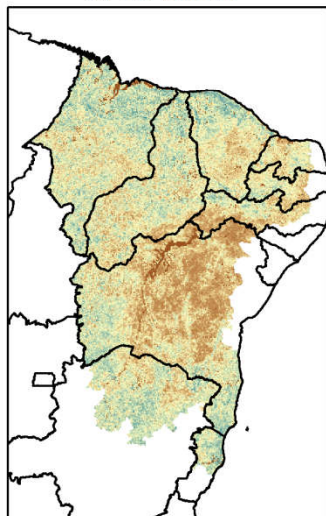


Anomalia VSWI 17 de Jan/20

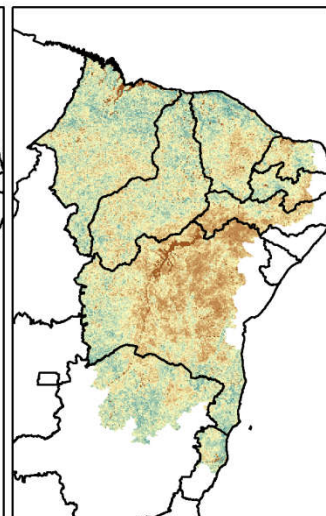


VHI - 4km

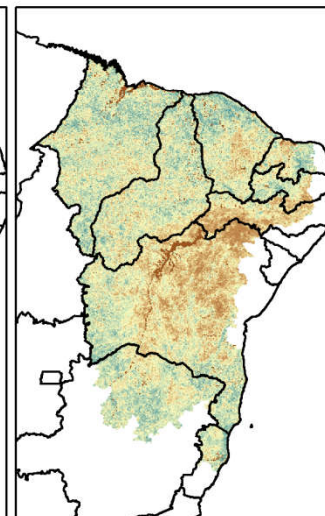
07 de Jan/20



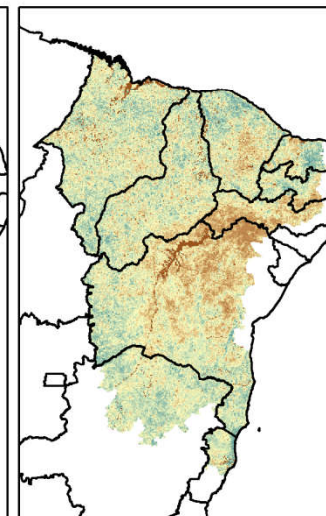
14 de Jan/20



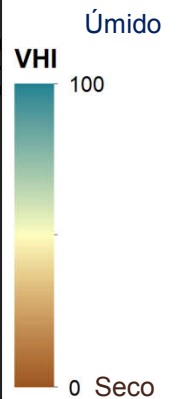
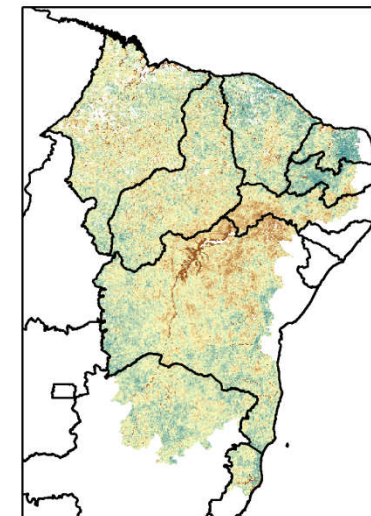
21 de Jan/20



28 de Jan/20



04 de Fev/20



Condição observada em jan/2020

Água no solo

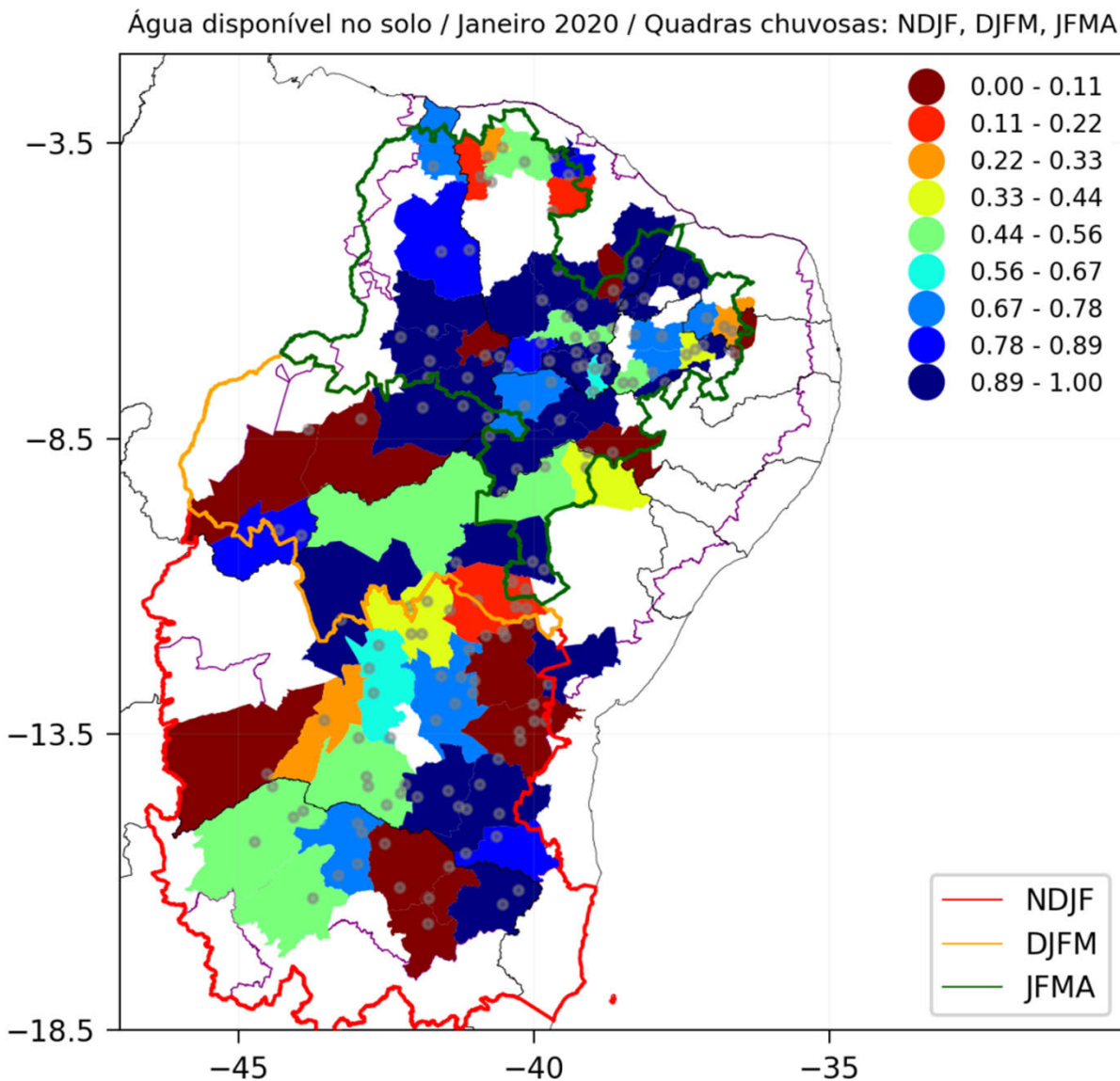
Fração de água no solo

Valor de 0,4 (40%) indica déficit hídrico

Três períodos de chuva (quadras chuvosas) atualmente em evidência: NDJF, DJFM e JFMA

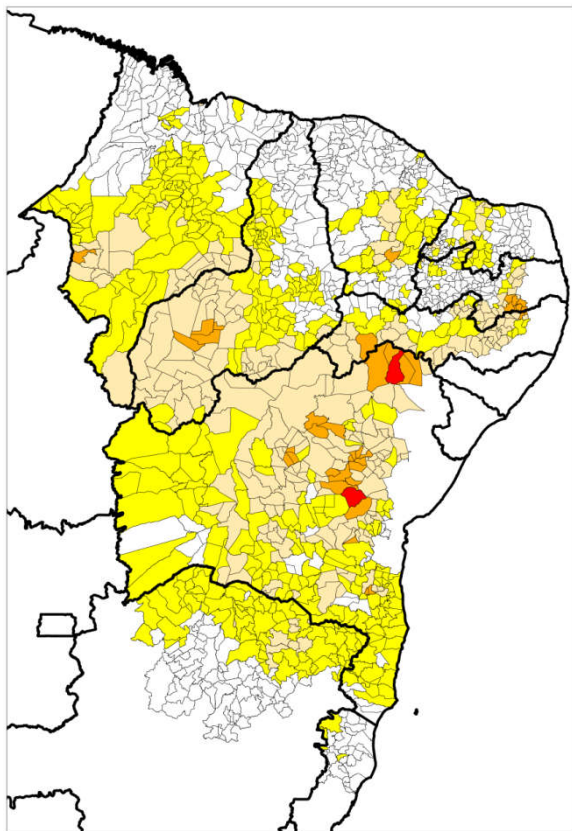
Região norte do semiárido com maioria de micro-regiões com bons níveis de água no solo: início do período de plantio

Micro-regiões com valores críticos (tons de marrom a amarelo) principalmente na região central (DJFM) e sul do semiárido



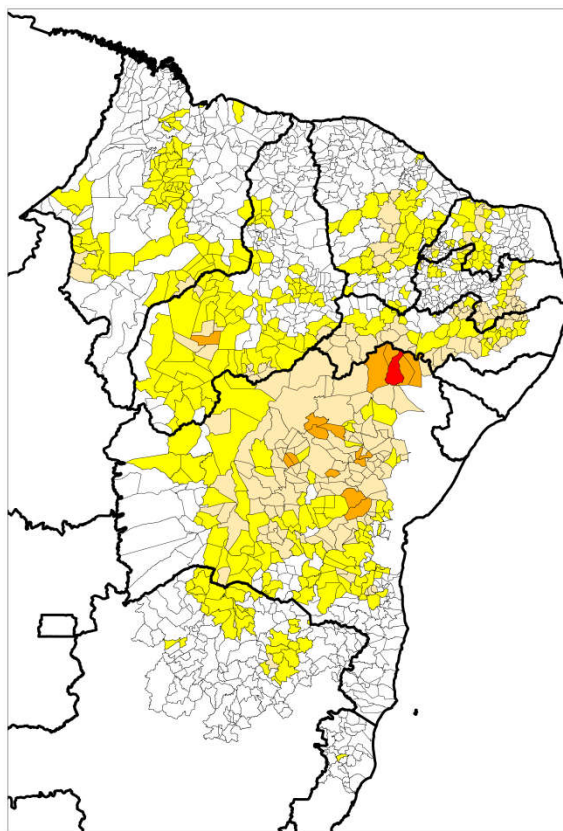
Municípios em condição de seca agrícola

IIS observado: Jan/2020



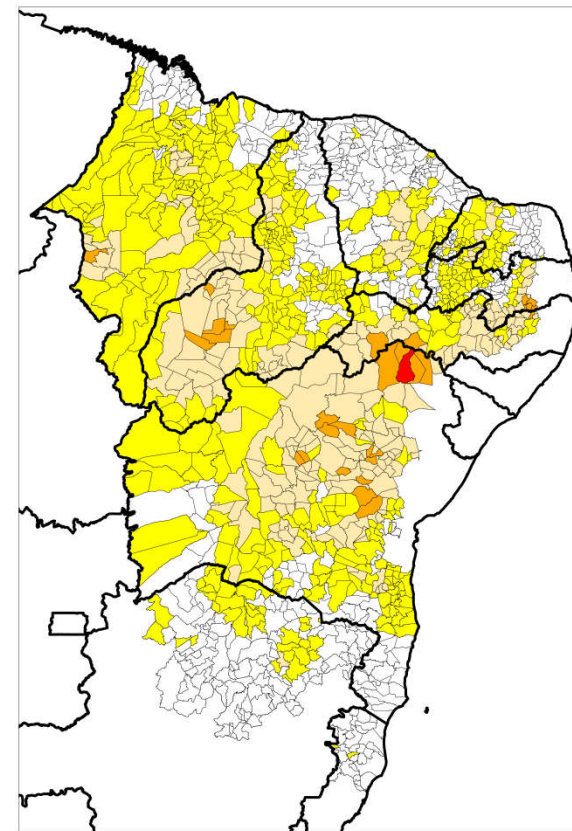
- 2 municípios com seca extrema
- 40 municípios com seca severa
- 277 municípios com seca moderada

IIS cenário: Fev/2020
Chuvvas 30% **ACIMA** climatologia



- 1 municípios com seca extrema
- 16 municípios com seca severa
- 198 municípios com seca moderada

IIS cenário: Fev/2020
Chuvvas 30% **ABAIXO** climatologia

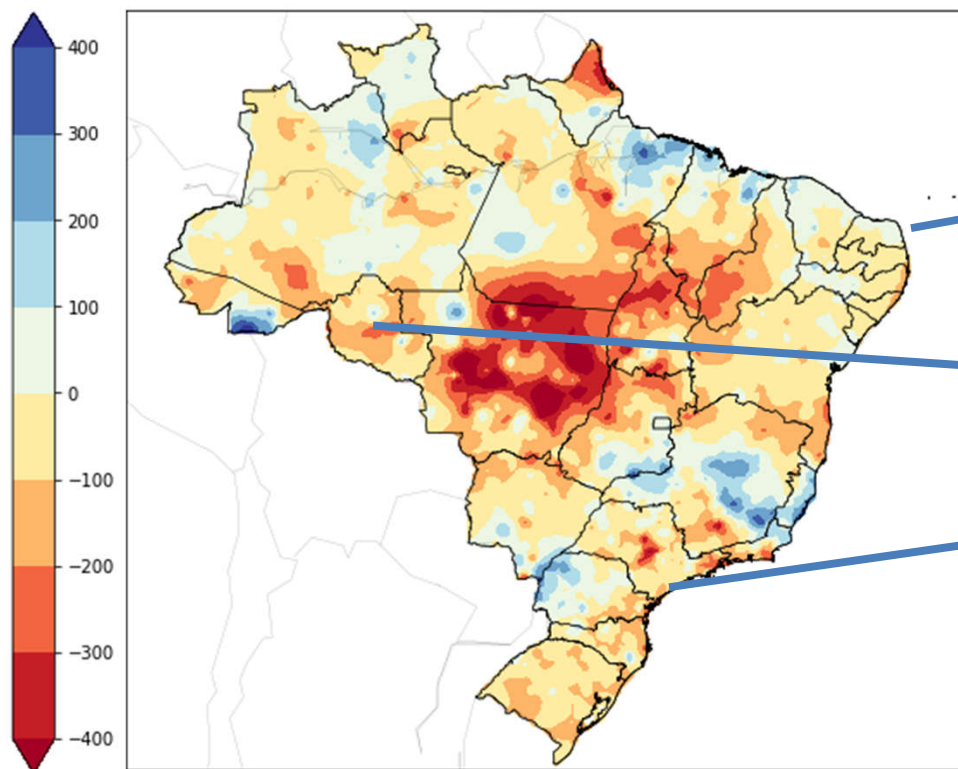


- 1 municípios com seca extrema
- 30 municípios com seca severa
- 276 municípios com seca moderada

 Seca Extrema  Seca severa  Seca Moderada  Seca Fraca  Condição Normal

Trimestre NDJ/2019 - anomalia

Impactos nos Recursos Hídricos



Baixo nível dos açudes

Elevação do nível dos rios

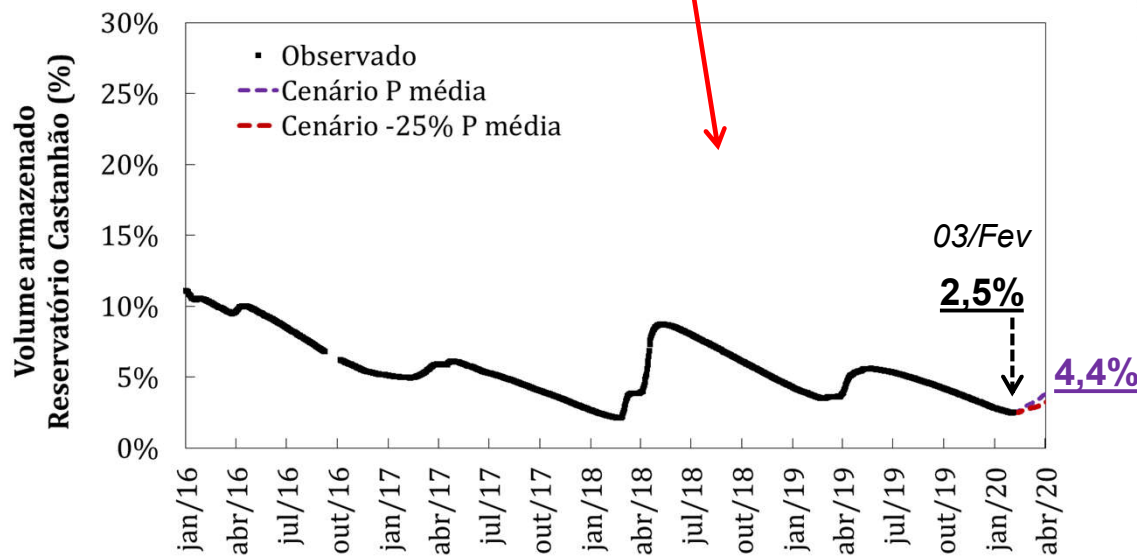
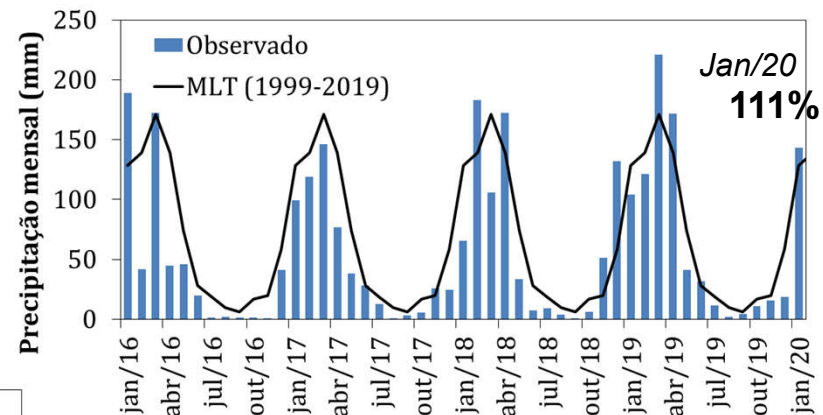
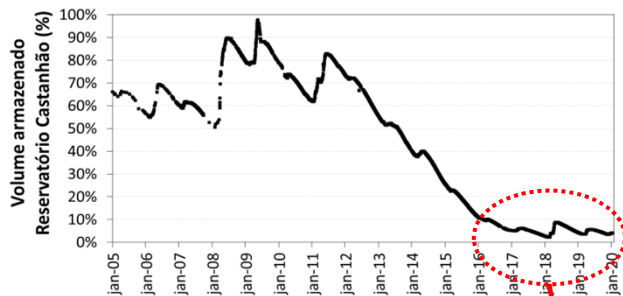
Baixa recuperação do nível dos reservatórios

Impactos nos Recursos Hídricos

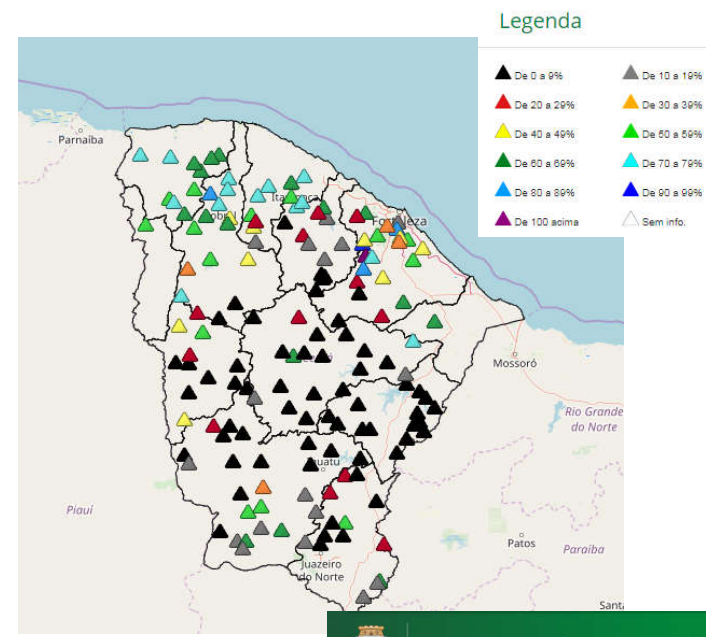
Secas

Castanhão - CE

Castanhão (Ceará): 2005-2020

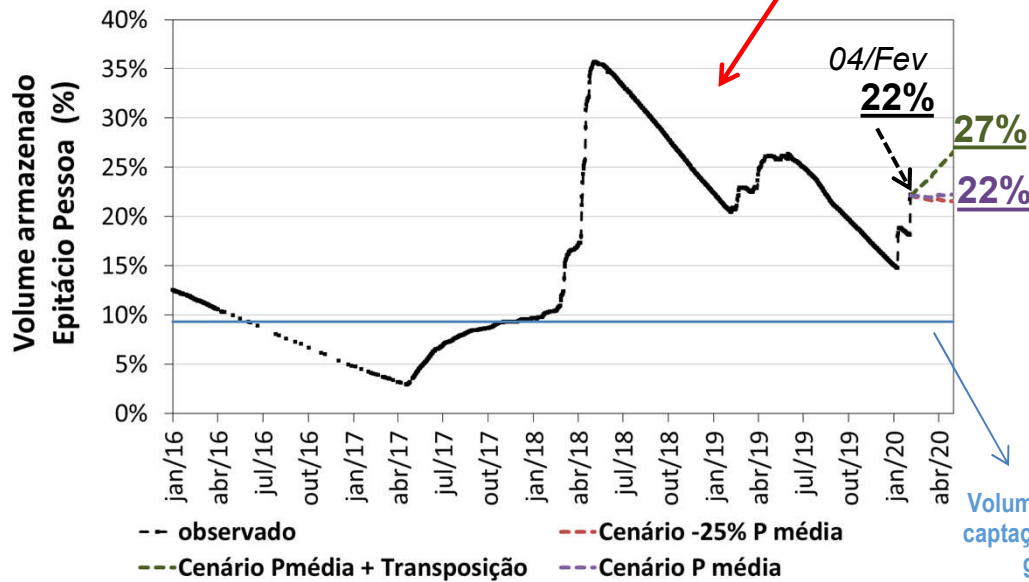
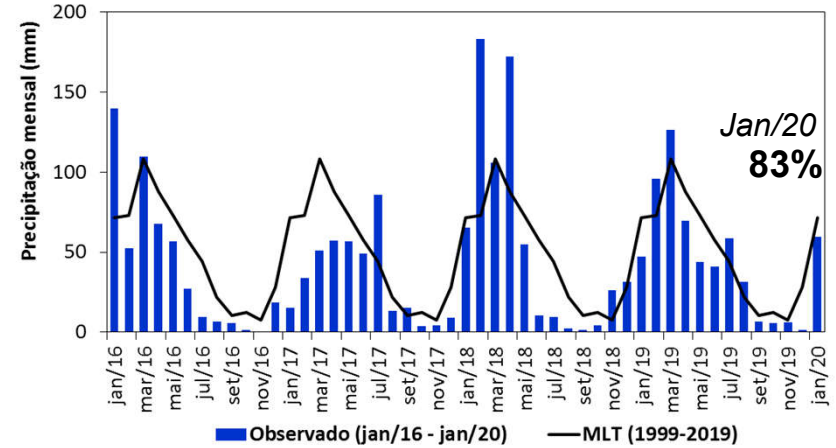
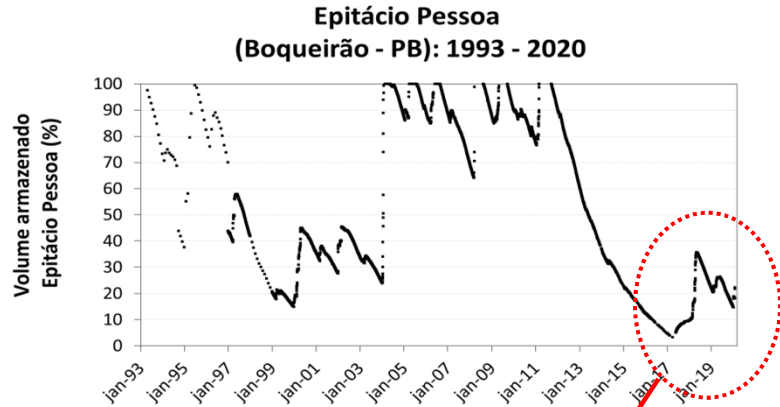


Projeções para o Castanhão indicam situação similar a Abril/19 (5,4%).



Fonte: ANA e Olho N'água (histórico e situação atual do reservatório) - Cemaden (gráficos e projeções)

Epitácio Pessoa (Boqueirão) - PB

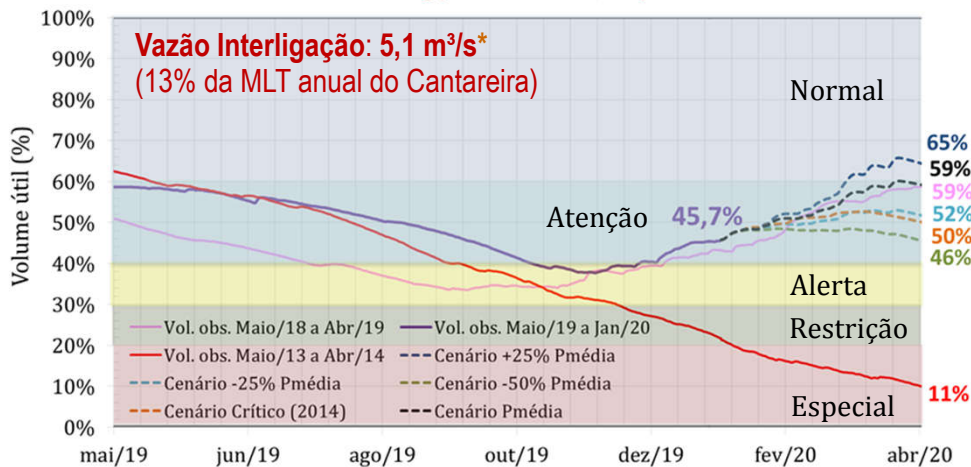
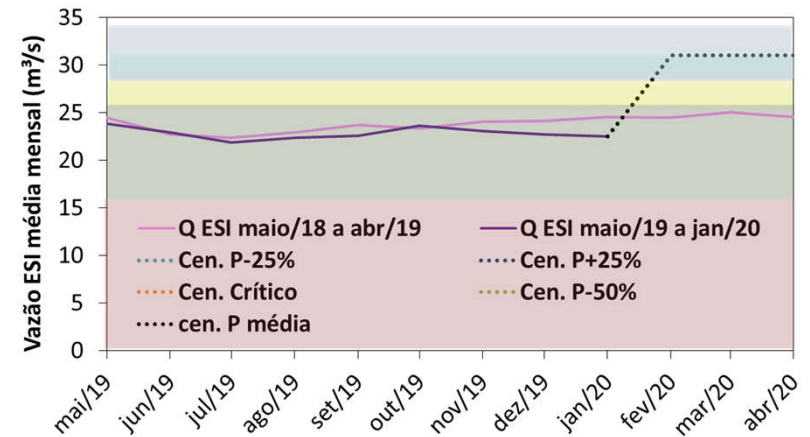
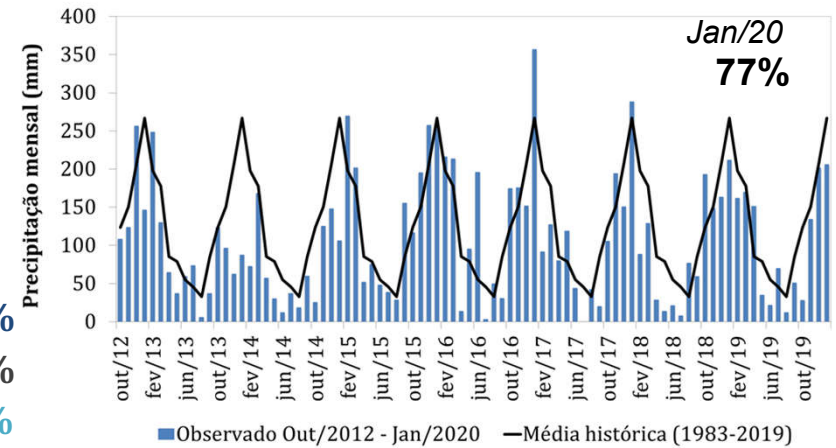
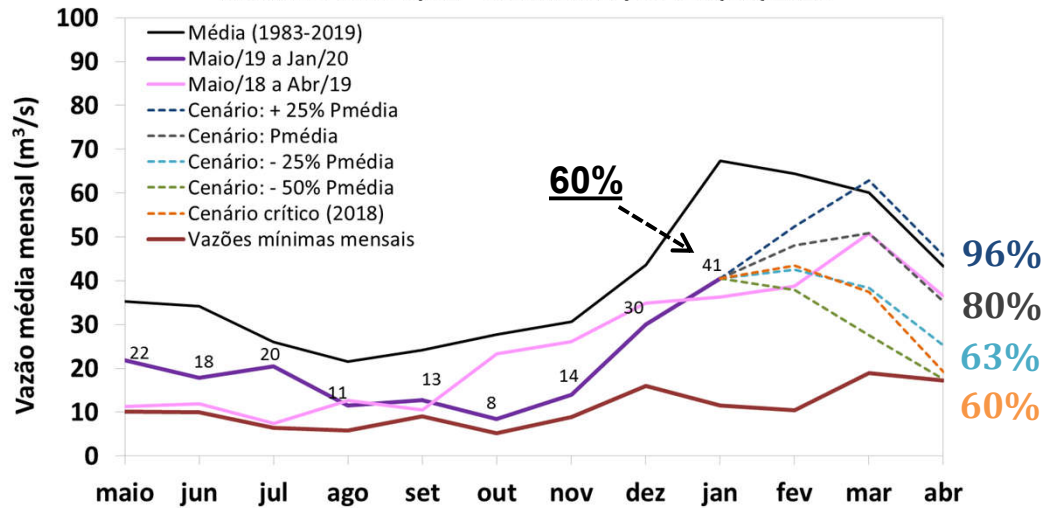


Transposição **suspensa** desde **abr/2018**
Ainda não normalizada no Boqueirão

Projeções para o **Boqueirão**
indicam uma **situação desfavorável**
em relação a **Abril/19 (26%)**.

Cantareira: Projeção de Vazão Afluente

Sistema Cantareira: Simulação da Vazão Afluente Média Mensal
Previsão: 01 a 10/02 - Cenários: 11/02 a 30/04/2020

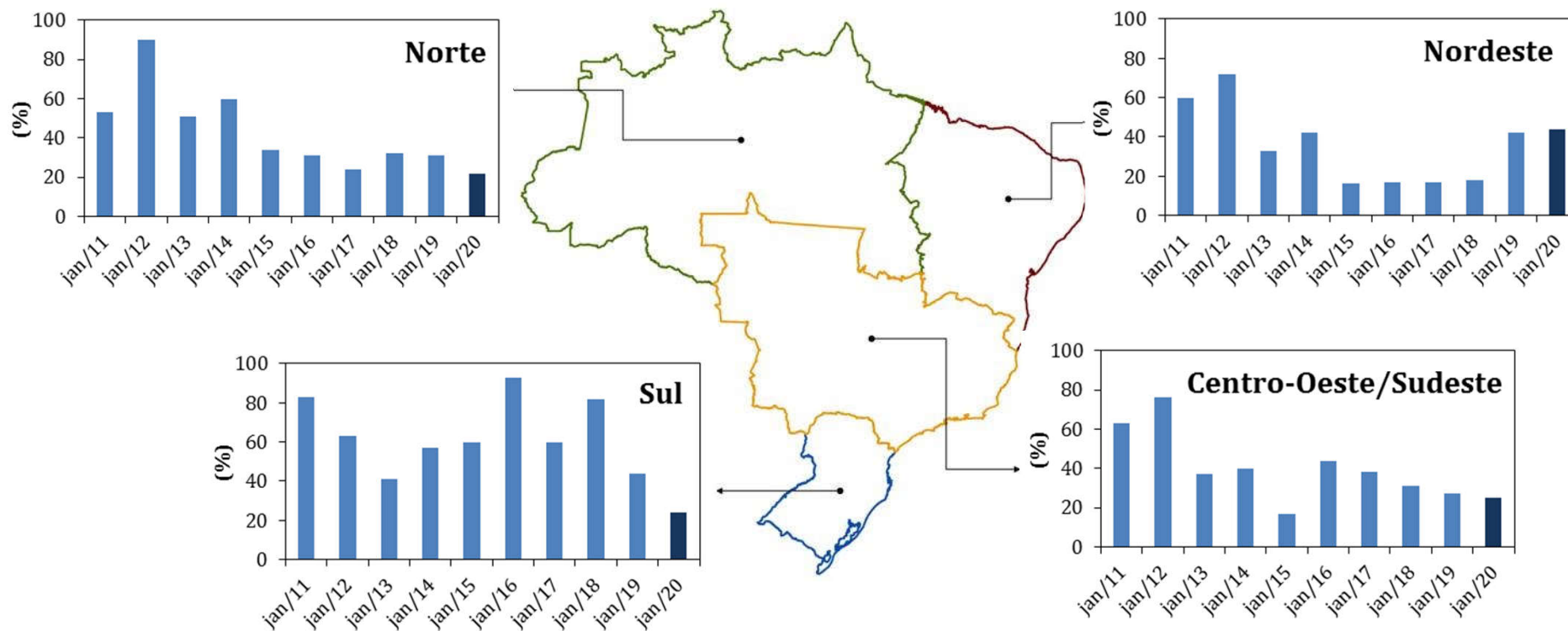


Em um cenário de chuvas na média climatológica e defluência de acordo com a Resolução ANA/DAEE Nº 925, o modelo hidrológico indica **situação de armazenamento semelhante a abr/19.**

Impactos no Sistema Hidrelétrico

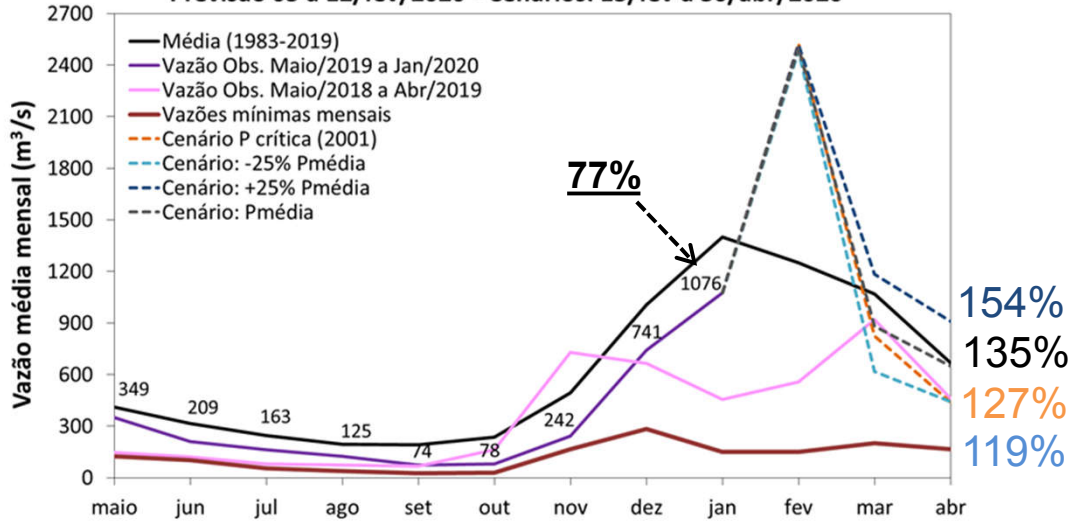
Volume de Energia Armazenada (EAR)

Histórico (2011-2020)

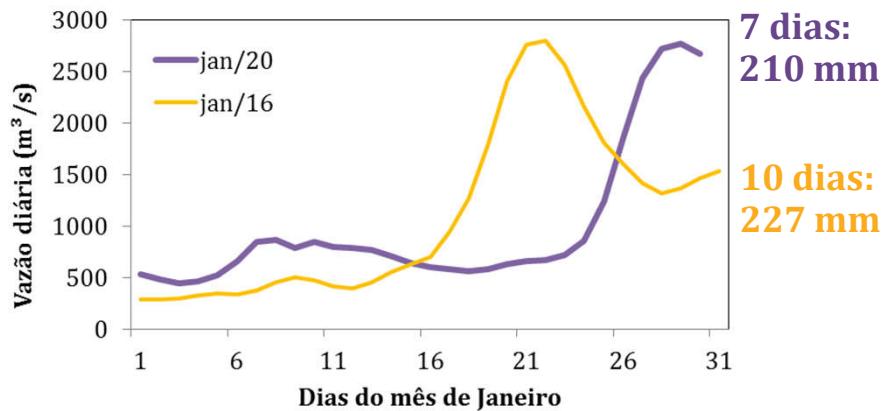
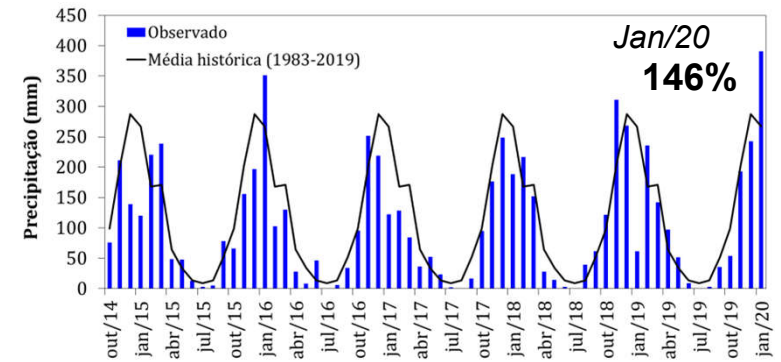


Sub-bacia de Três Marias – Rio São Francisco

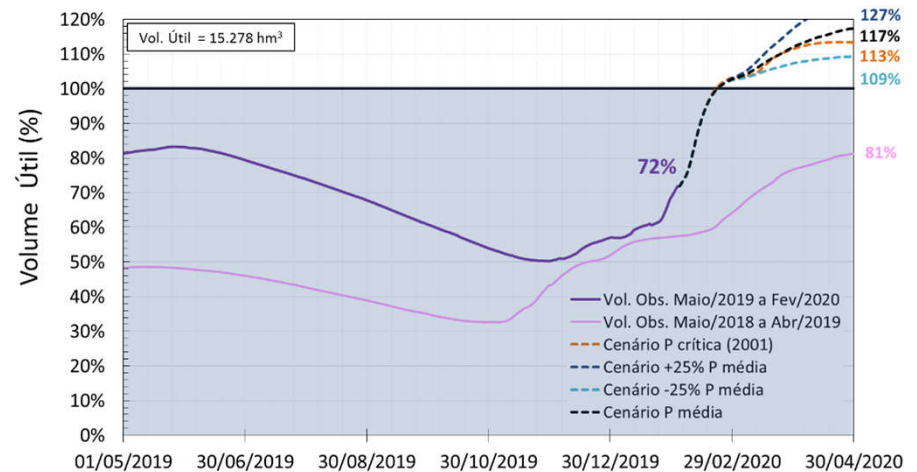
UHE Três Marias: Simulação da vazão natural média mensal
Previsão 03 a 12/fev/2020 - Cenários: 13/fev a 30/abr/2020



**Três Marias: 31% da
EAR do subsistema
Nordeste**



Vazão defluente de Fev a Abr/2020: 300 m³/s

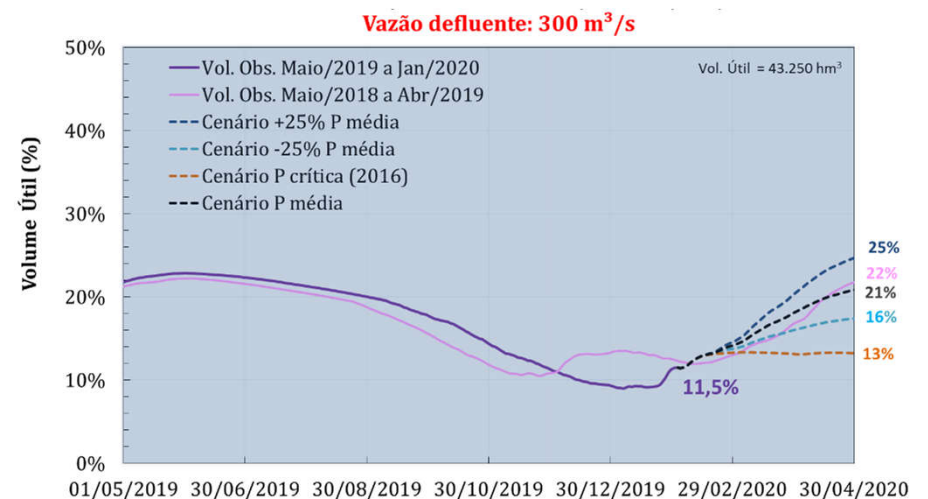
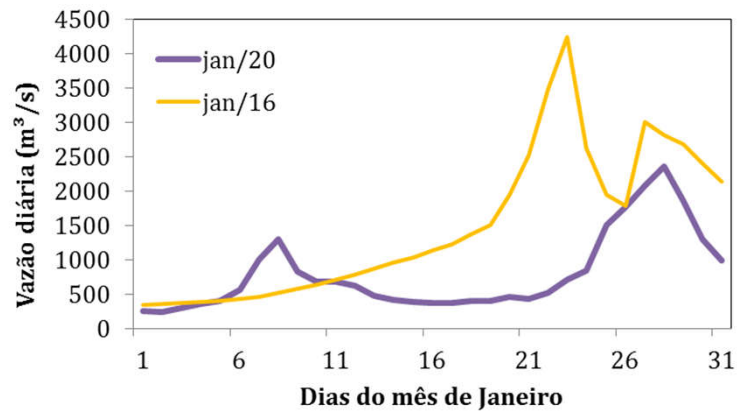
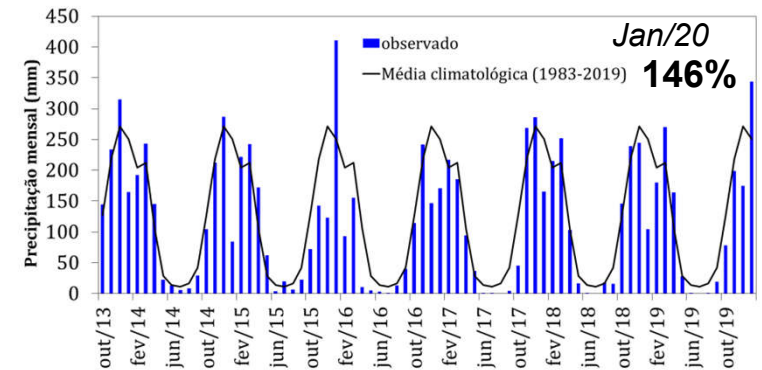
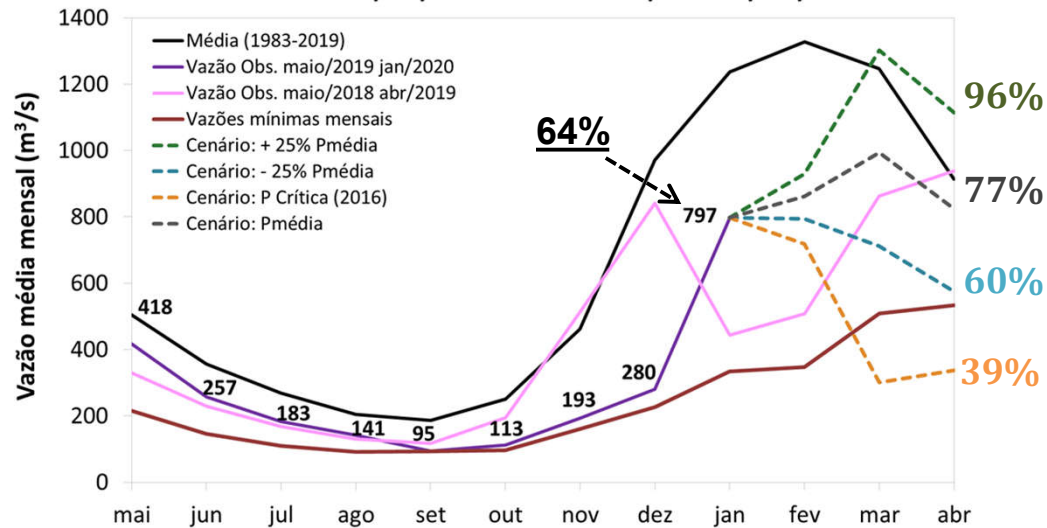


Sub-bacia de Serra da Mesa – Rio Tocantins



Serra da Mesa: 17% da
EAR do subsistema
Sudeste/Centro-oeste

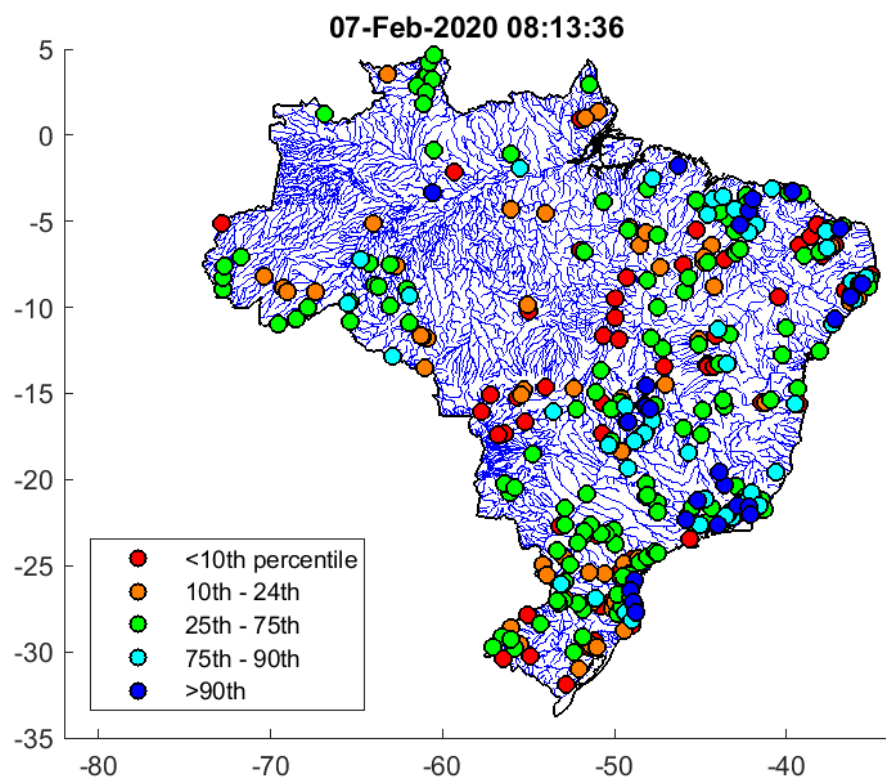
UHE Serra da Mesa: Simulação da vazão natural média mensal
Previsão: 03 a 12/fev/2020 - Cenários: 13/fev a 30/abr/2020



Impactos nos Recursos Hídricos

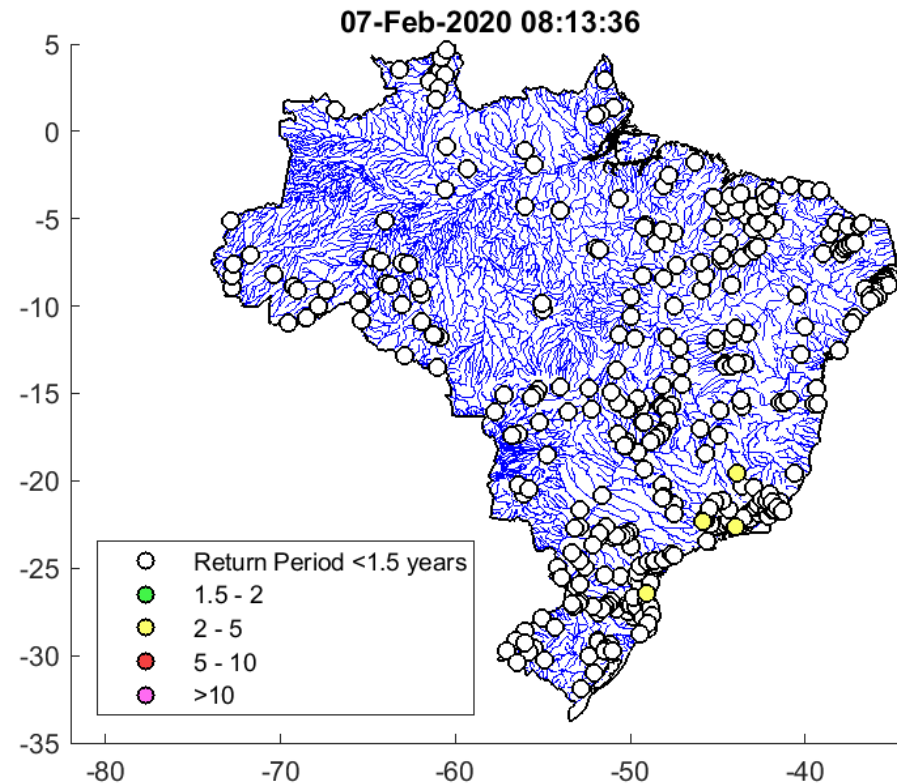
Inundações

Situação atual de níveis dos rios no Brasil



Níveis observados (Percentil):

Níveis observados em termos de percentis da climatologia sazonal de cada região

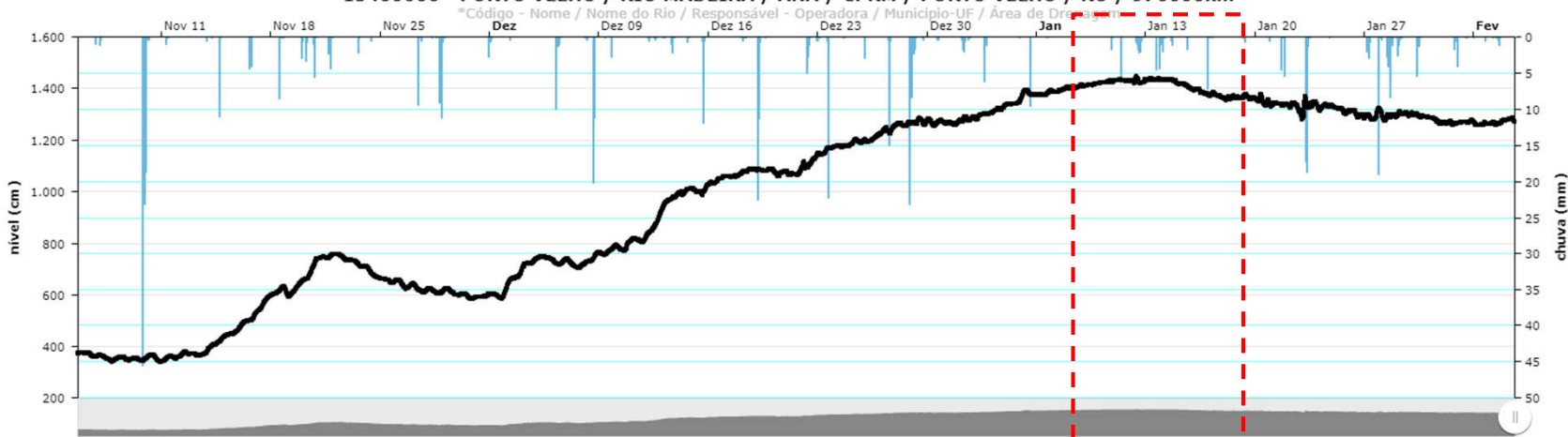


Níveis observados (PR):

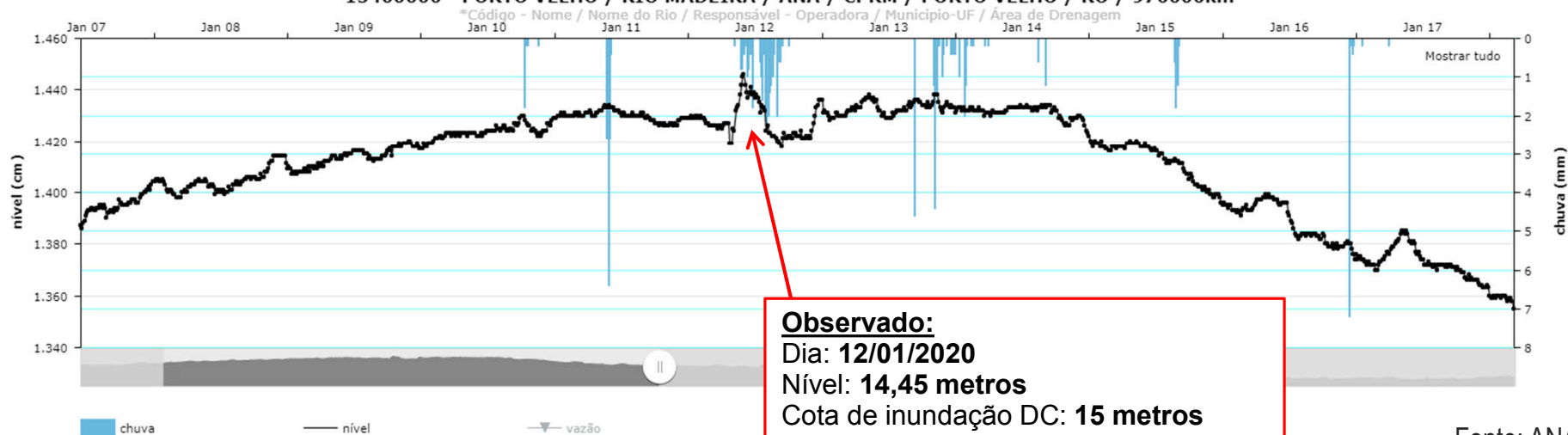
Valores com PR <1,5 ano são indicativos de estabilidade no nível dos rios;
Valores com PR >10 anos são indicativos de áreas que encontram-se favoráveis a inundações.

Rio Madeira - Porto Velho/RO

15400000 - PORTO VELHO / RIO MADEIRA / ANA / CPRM / PORTO VELHO / RO / 976000km²

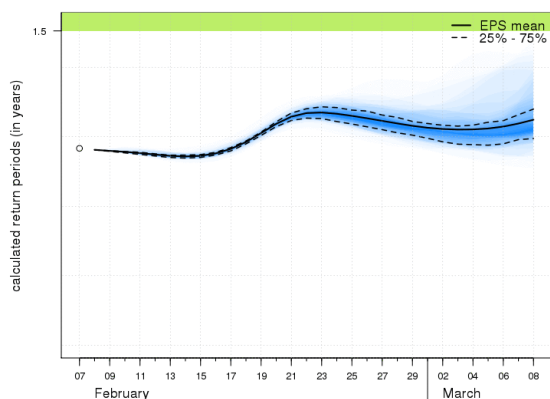


15400000 - PORTO VELHO / RIO MADEIRA / ANA / CPRM / PORTO VELHO / RO / 976000km²



Rio Madeira - Porto Velho/RO

Previsão para Fevereiro

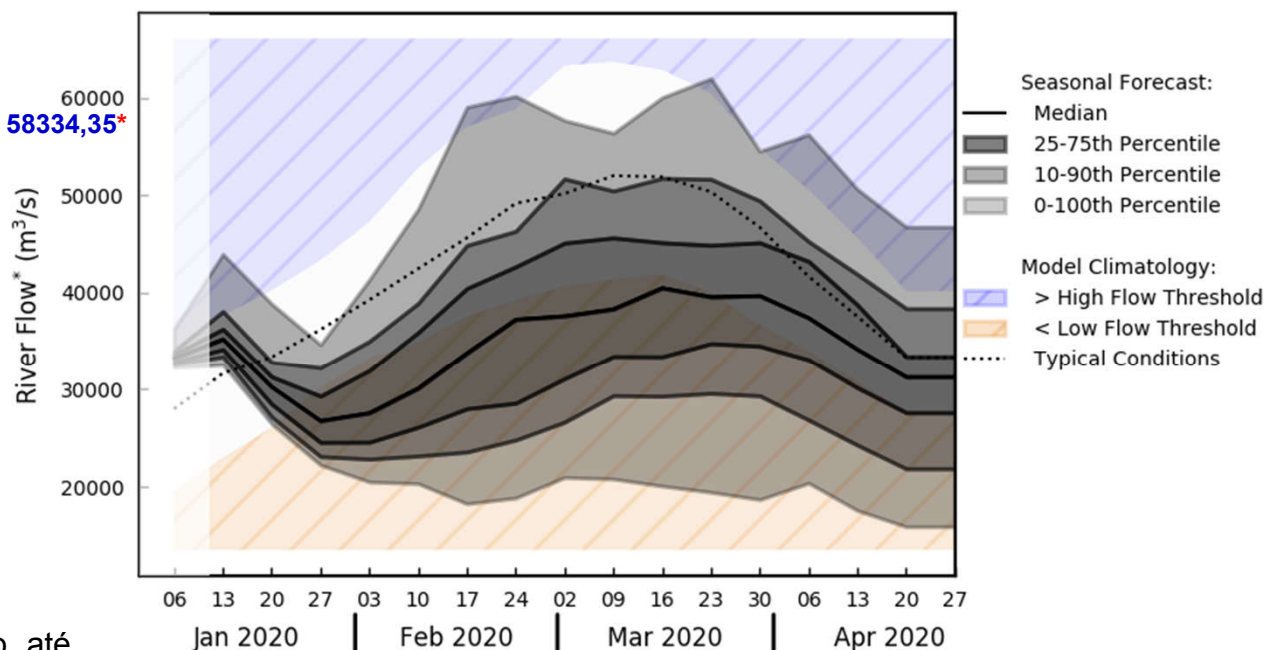


Fonte: glofas-forecasting

Previsão para Fevereiro:

Concordância dos membros do modelo até meados do dia 20/02.

Previsão para os próximos 4 meses



*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

Fonte: glofas-forecasting

Previsão para os próximos 4 meses:

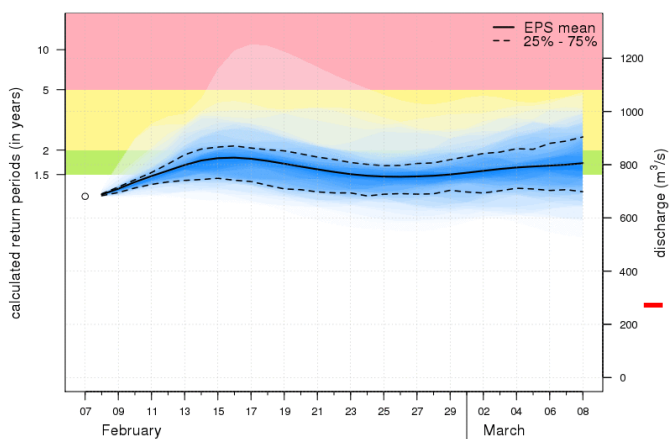
A previsão já apresentava nível máximo em janeiro superior a climatologia;

Próximos meses o nível do rio deve se manter dentro da média.

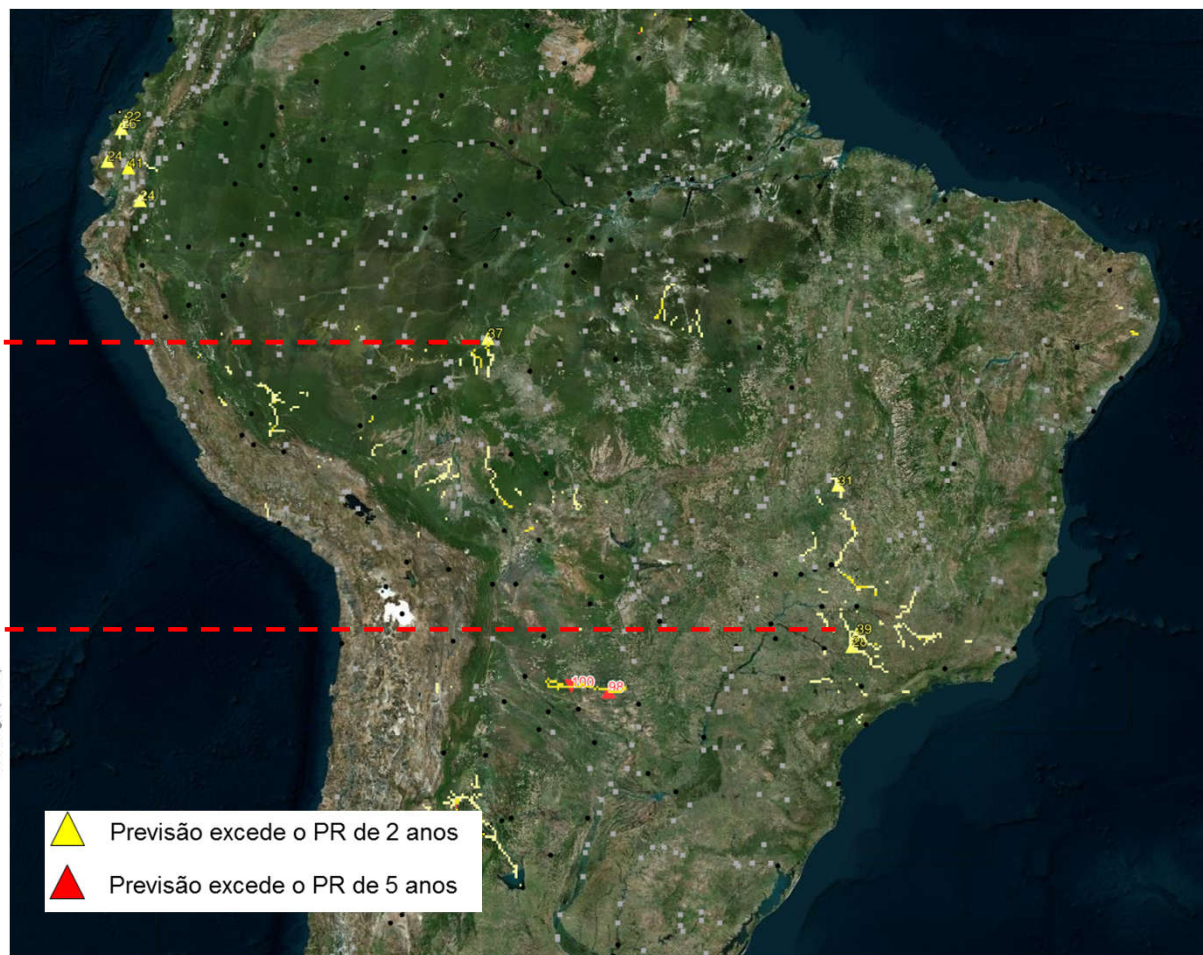
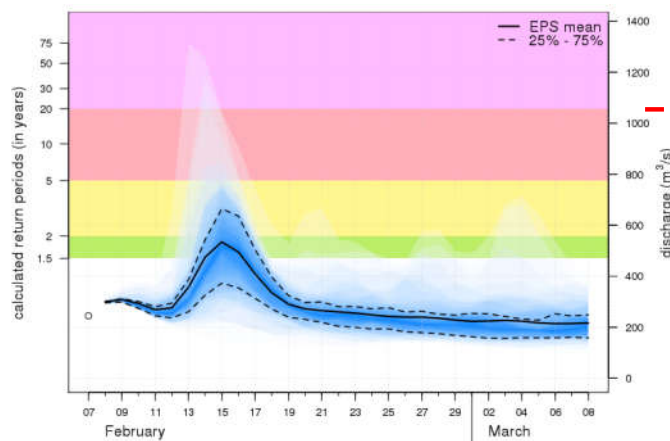
***Vazão máxima registrada na cheia de 2014, nos dias 27 e 28 de março.**

Previsão para Fevereiro

Bacia Amazônica – Estação: Santa Isabel



Bacia Parana – Estação: Clube de Regatas



Fonte: glofas-forecasting

CENÁRIOS das condições de seca e Impactos no Brasil

REGIÕES	ÍNDICE INTEGRADO DA SECA (FEVEREIRO/2020)	RECURSOS HÍDRICOS (TRIMESTRE FMA/2020) (CENÁRIO DE CHUVAS EM TORNO DA MÉDIA)	AGRICULTURA FAMILIAR (FEVEREIRO/2020) ESTIMATIVA DE MUNICÍPIOS COM RISCO DE PERDA DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE SEQUEIRO
NORTE	Sul do Pará permanece com condição de <u>seca fraca</u> a moderada.		
NORDESTE	Amenização das condições de seca no Piauí, demais regiões do interior do semiárido permanecem com as mesmas condições de seca observadas no mês de janeiro.	Boqueirão chegaria em abr/2020 com volume armazenado <u>inferior</u> a abr/2019, sem transposição do São Francisco. Castanhão chegaria em abr/2020 com volume armazenado <u>semelhante</u> a abr/2019.	Cenário de chuva 30% ABAIXO (ACIMA) da MLT: <ul style="list-style-type: none"> • 121 (120) municípios no estado da Bahia; • 48 (12) municípios no estado do Piauí; • 39 (3) municípios no estado do Maranhão.
CENTRO-OESTE	Permanecem as condições de <u>seca</u> no norte do Mato Grosso e suavizam ao sul do estado.	Em Serra da Mesa , o modelo hidrológico indica vazões próximas a 77% da MLT , situação <u>melhor</u> que FMA/2019.	
SUDESTE	Permanecem as condições de <u>seca fraca</u> no interior do estado de São Paulo.	Em Três Marias , o modelo hidrológico indica vazões em torno de 135% da MLT e armazenamento poderá atingir valores maiores que 100%. Para o Sistema Cantareira , o modelo hidrológico aponta uma vazão próxima a 80% da MLT , e o volume armazenado ficaria em situação <u>semelhante</u> a abr/2019, permanecendo na faixa de operação "Atenção".	
SUL	Permanecem condições de <u>seca fraca</u> em pontos isolados no litoral.		

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/MCTIC** 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/MCTIC**. 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>
