

PREVISÃO SAZONAL DE IMPACTOS DO MCTIC

Possíveis Cenários para o Trimestre ASO/2018

Equipe Cemaden:

José Marengo

Marcelo Seluchi

Adriana Cuartas

Anna Bárbara

Karinne Leal

Eliana Andrade

Ana Paula Cunha

Elisângela Broedel

Germano Neto

Cachoeira Paulista, 30 de julho de 2018

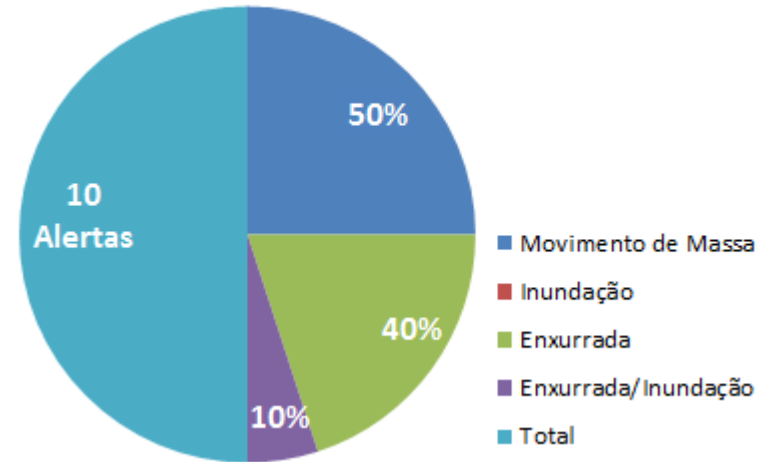


Avaliação dos Alertas de Desastres Naturais

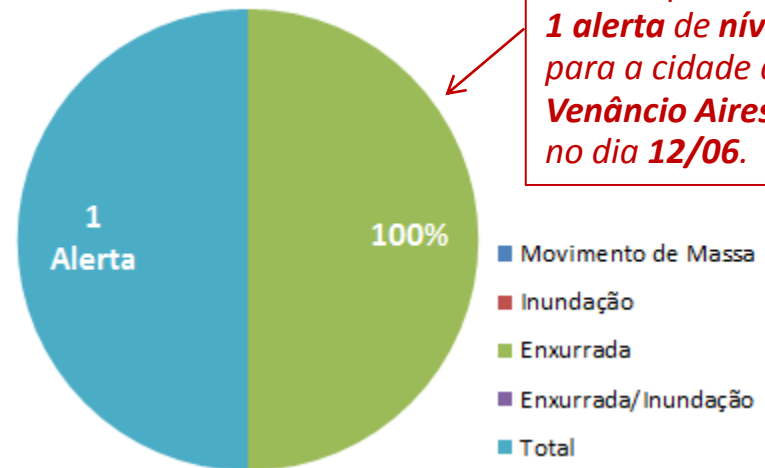
Alertas de Desastres Naturais - Junho/2018



Moderado



Alto

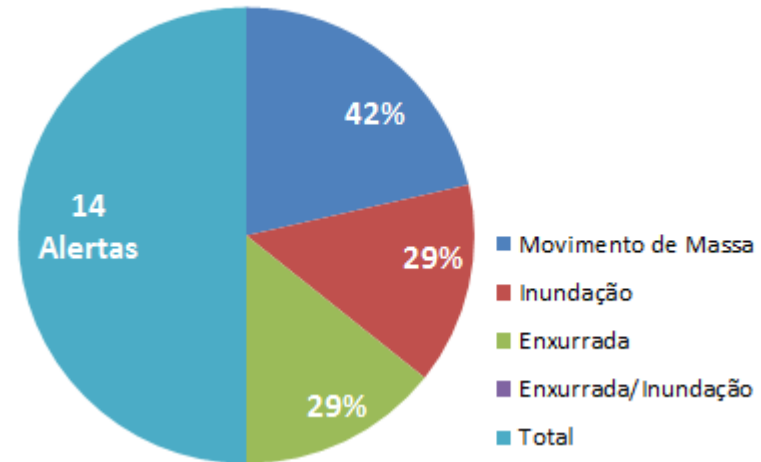


*Houve apenas
1 alerta de nível alto
para a cidade de
Venâncio Aires-RS,
no dia 12/06.*

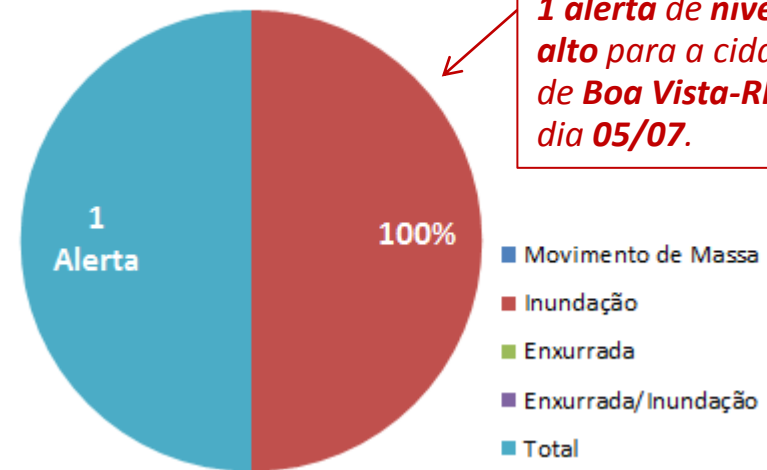
Alertas de Desastres Naturais - Julho/2018



Moderado



Alto



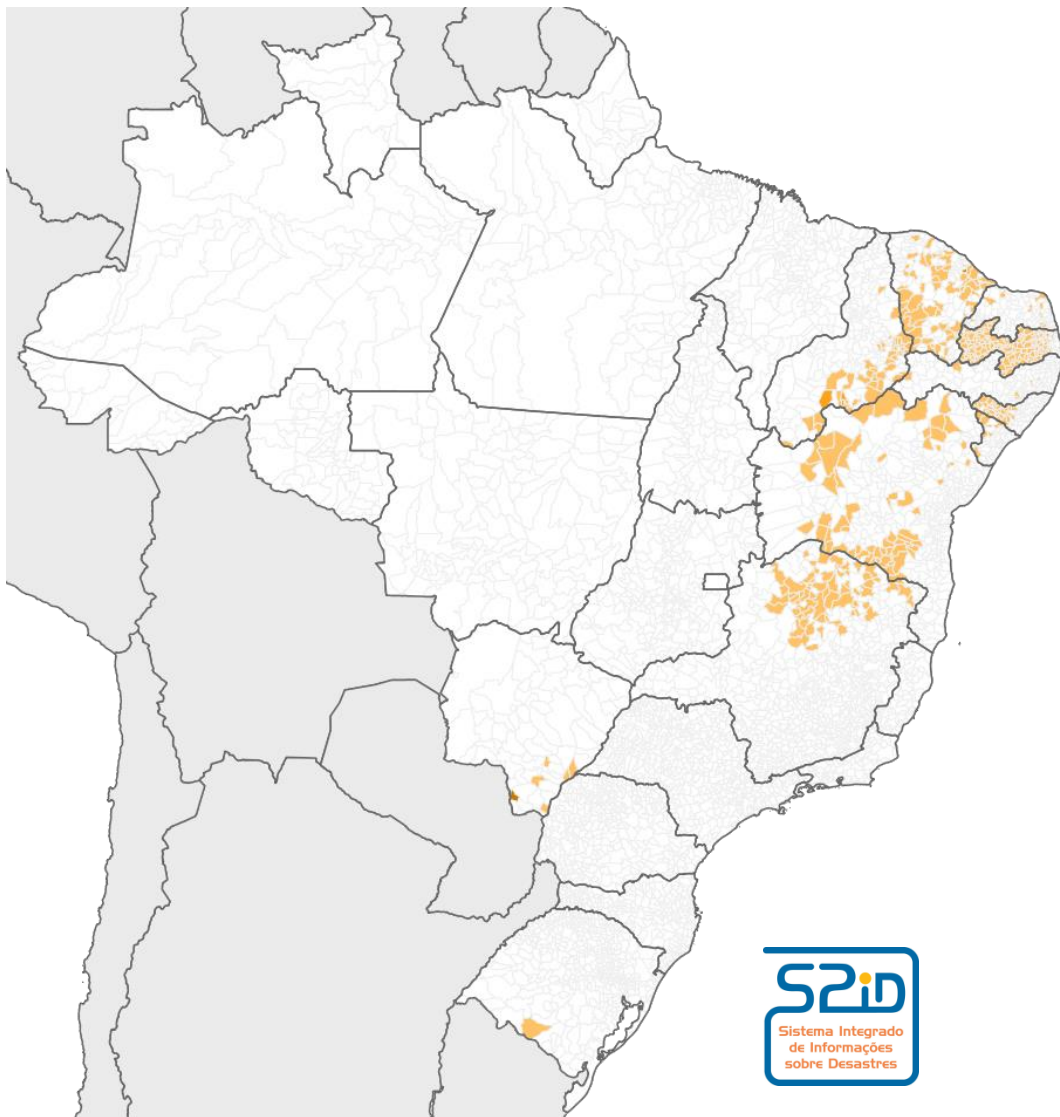
Houve apenas **1 alerta de nível alto** para a cidade de **Boa Vista-RR**, no dia **05/07**.



Impactos na Agricultura

Ocorrências de Seca - Panorama Nacional

Ocorrências registradas entre 01/04 a 20/07/2018

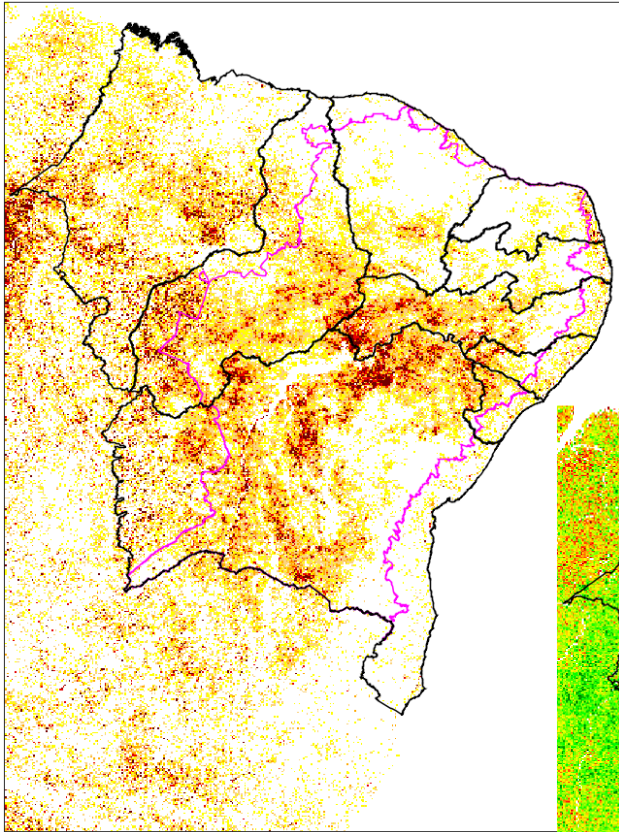


Estado	Registros
PI	90
CE	87
AL	34
SE	10
BA	68
RN	18
PB	205
PE	7
MG	70
MS	9
RS	1

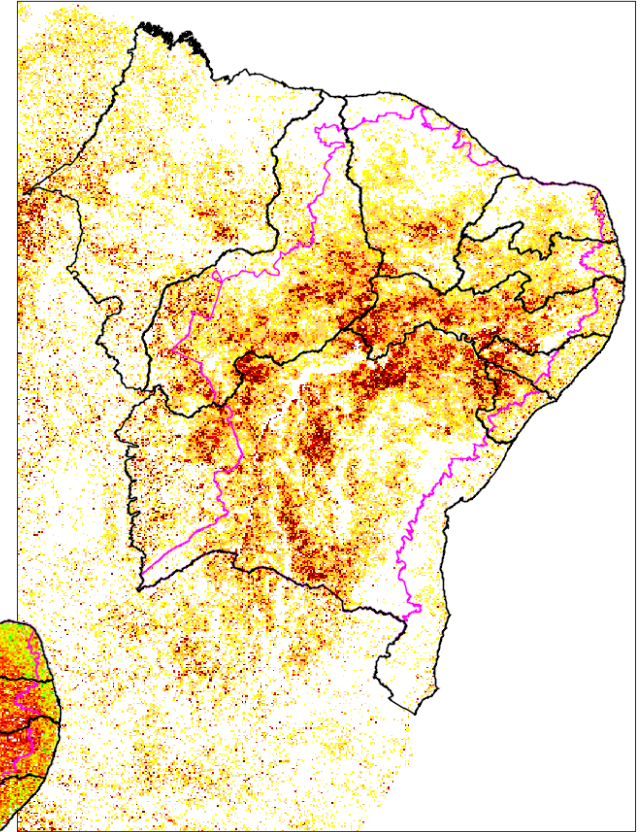
NEB

Condição da vegetação

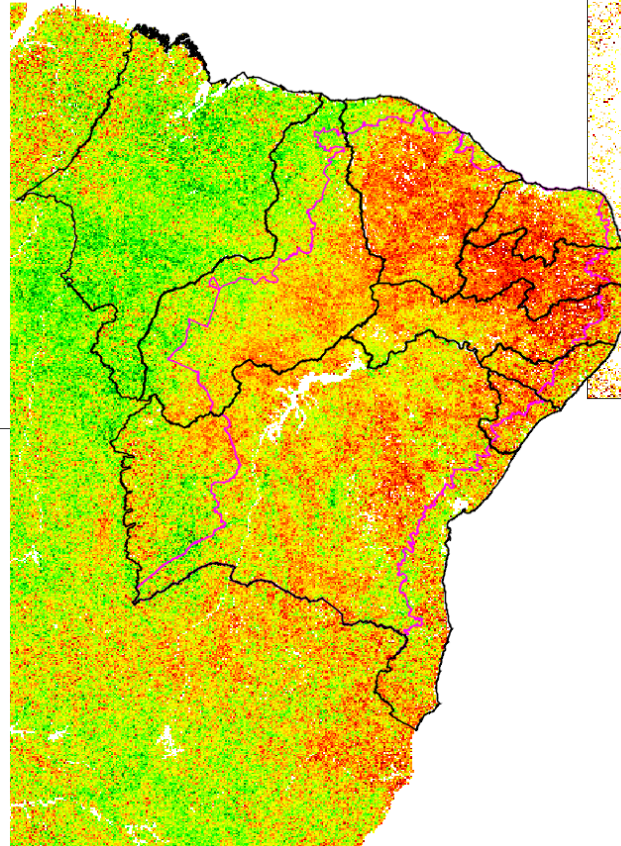
VHI 06



VHI 07

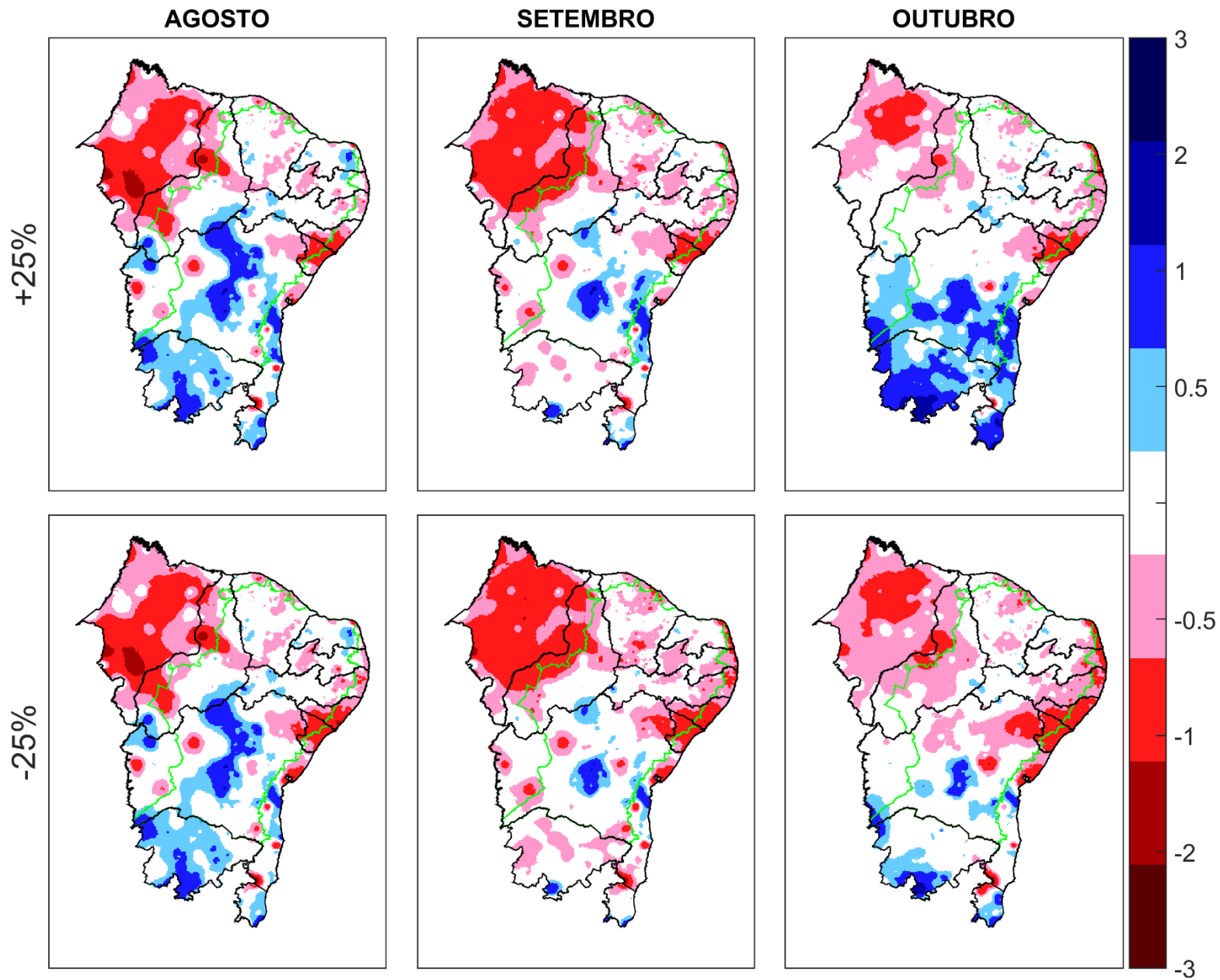


Varição VHI



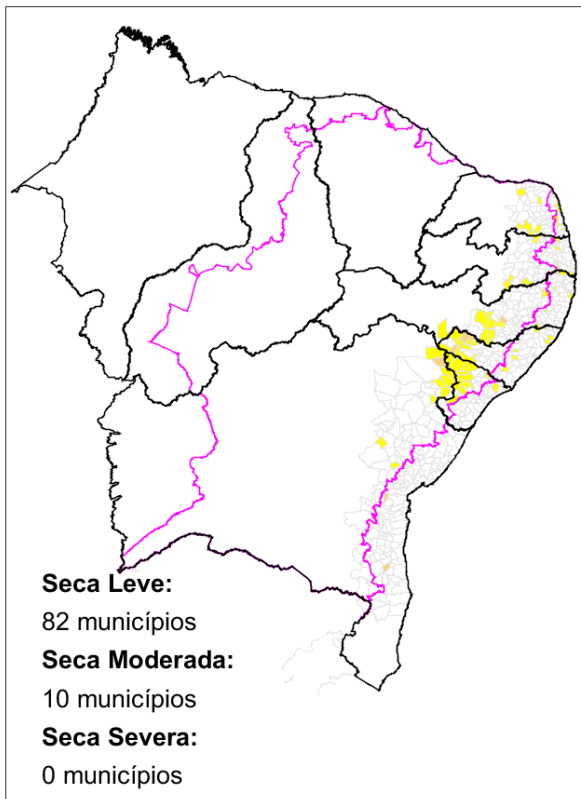
- Seca Extrema
- Seca Severa
- Seca Moderada
- Seca Leve
- Normal

Cenários de SPI – JAS

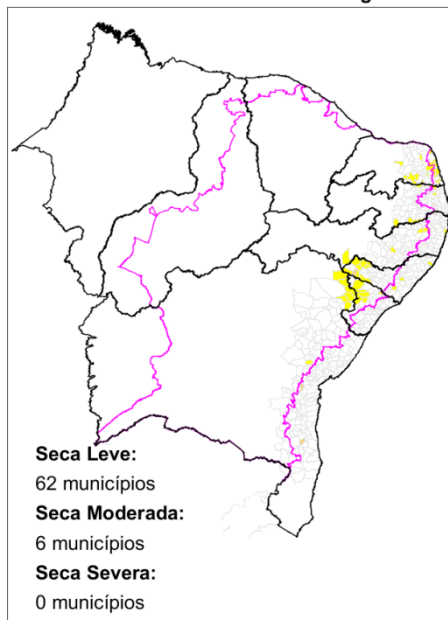


Cenários de Impactos da Seca para os municípios que estarão no período crítico para a agricultura no trimestre Agosto-Setembro-Outubro

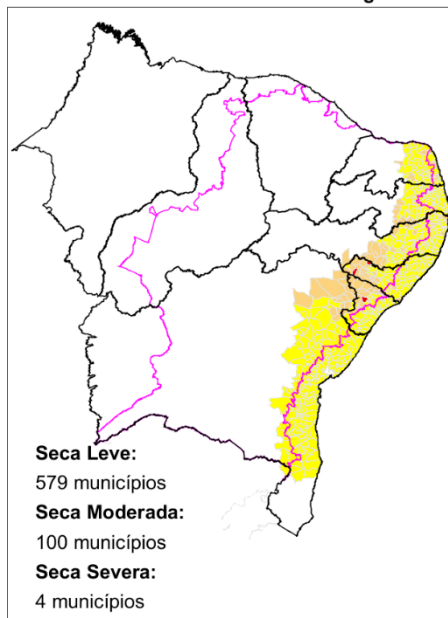
Cenário Atual



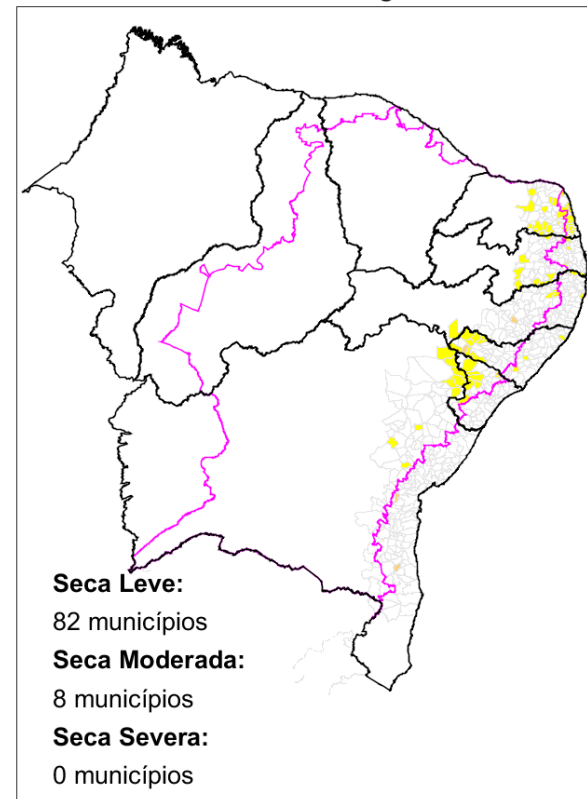
Chuva 25% acima da climatologia



Chuva 25% abaixo da climatologia



Chuva climatológica





Impactos nos Recursos Hídricos

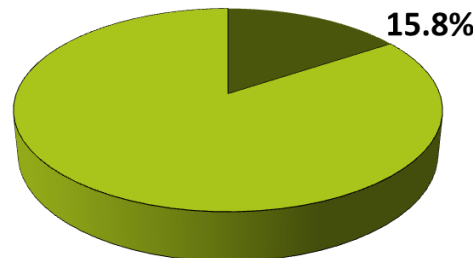
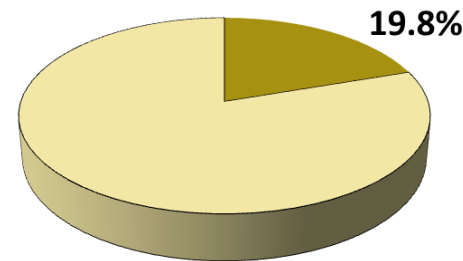
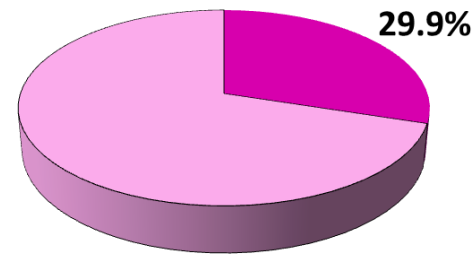
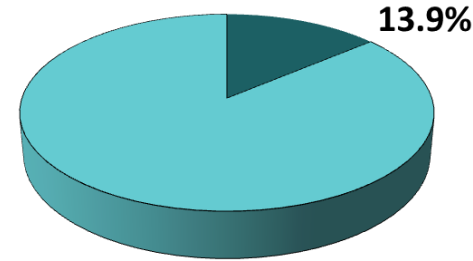
Situação dos Reservatórios Equivalentes no Semiárido

Reservatórios semiáridos acima de 10 hm³

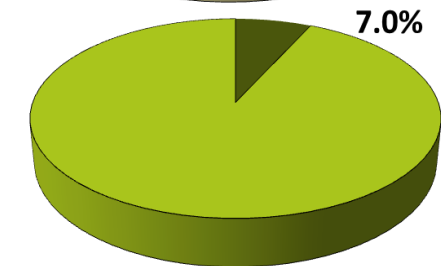
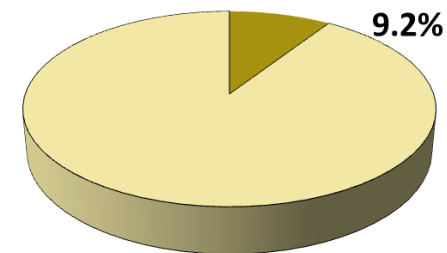
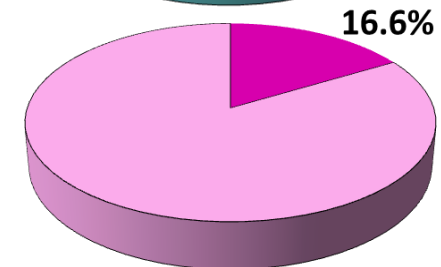
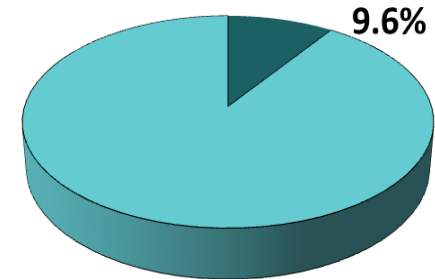
4 Reservatórios com informações desatualizadas (período superior a 90 dias) de um total de 198 reservatórios



Situação JUL/2018

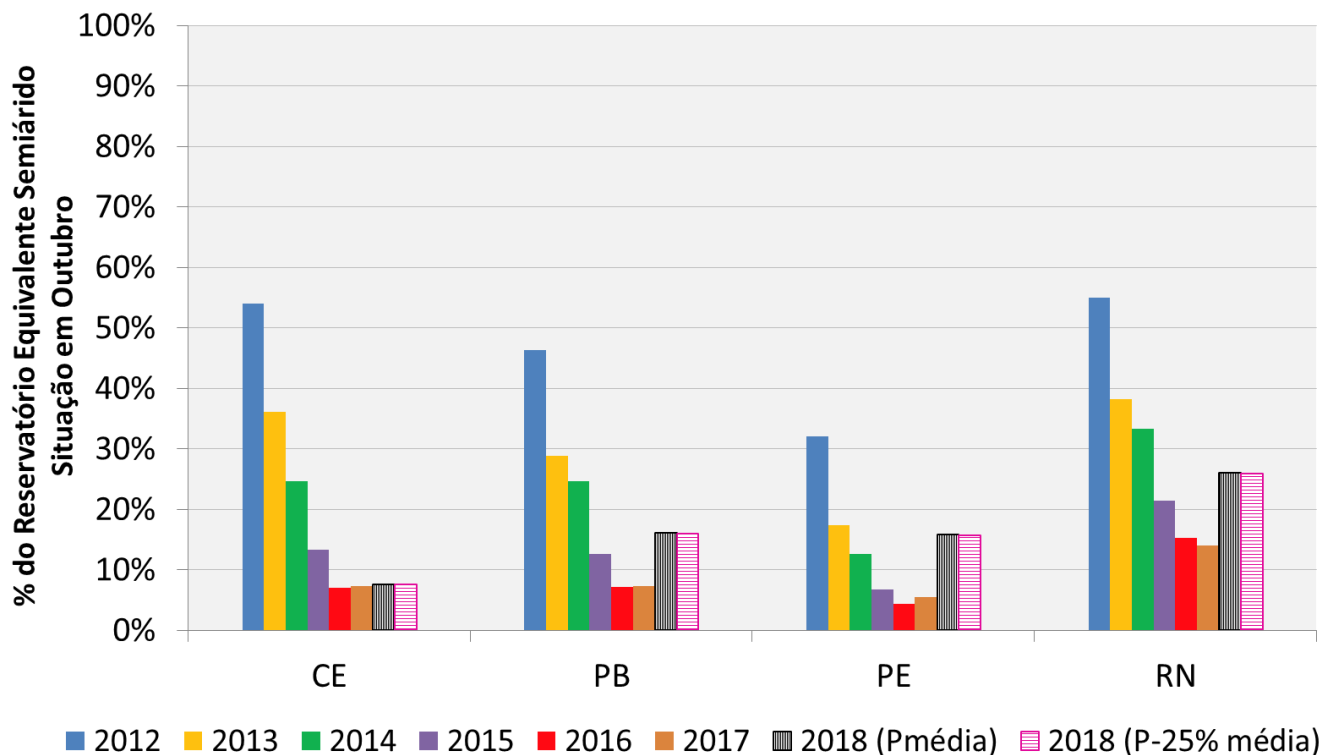


Situação JUL/2017



Simulação do Volume Armazenado nos Reservatórios do Semiárido Período de Previsão: ASO

Situação em Outubro

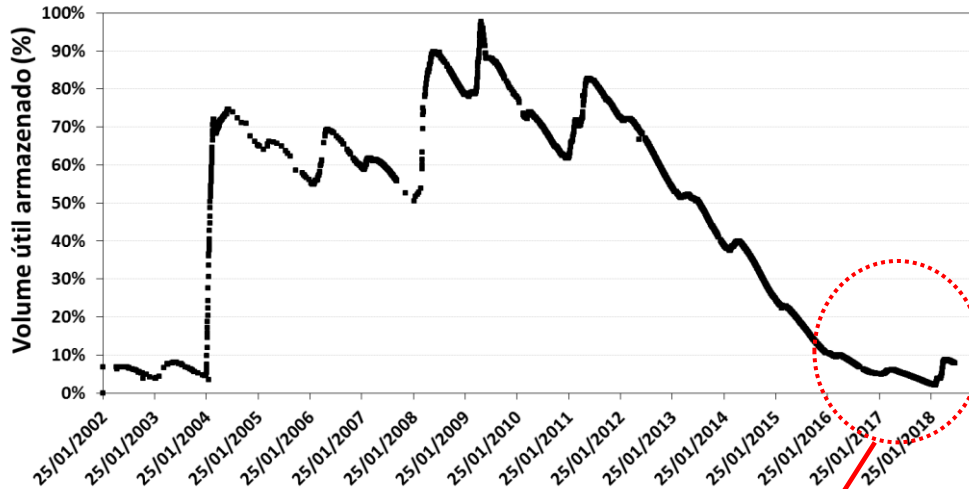


Com chuvas na média a situação permanece crítica, menos desfavorável do que Outubro de 2017

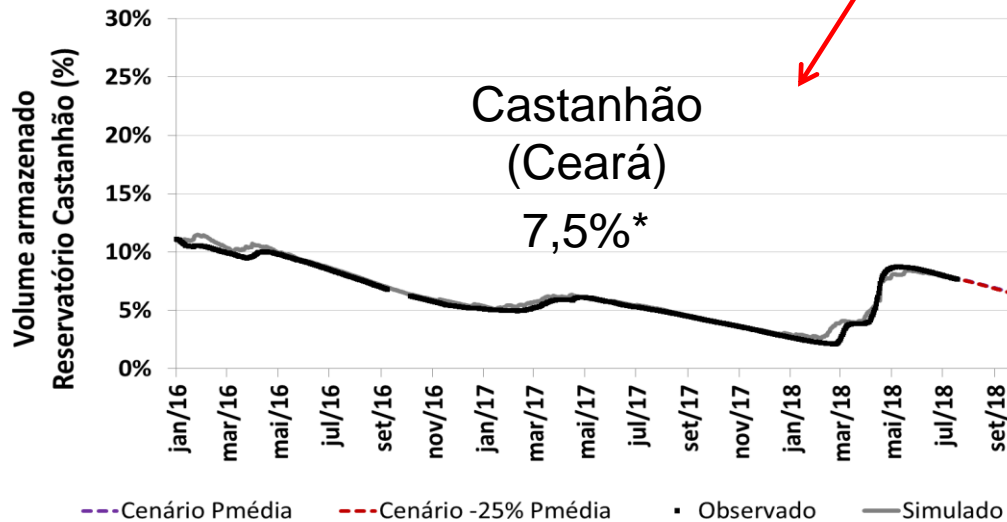
- Climatológicos de Precipitação e ETP (1999 - 2018): Projeto ProClima CPTEC + FUNCEME
- Demandas hídricas usos consultivos: ANA + **Resoluções restritivas de Demanda + Dados Transposição do Rio São Francisco**
- Histórico e Situação atual do Reservatório: ANA, CAGEPA, COGERH

Simulação do Volume Armazenado nos Reservatórios do Nordeste

Castanhão - Volume útil armazenado 2002-2018



- ✓ Maior reservatório do Nordeste - CE
- ✓ Capacidade de 6,7 bilhões m³
- ✓ Abastecimento: 8 cidades no Vale do Jaguaribe (≈ 600 mil hab.) + Grande Fortaleza e 3 regiões vizinhas (≈ 4 milhões de hab.)
- ✓ Início crise hídrica: Jan/12



Precipitação
Jun/18: 5 mm (16% da MLT)
Jul/18: 9 mm (46% da MLT)**
**Até 21 julho 2018

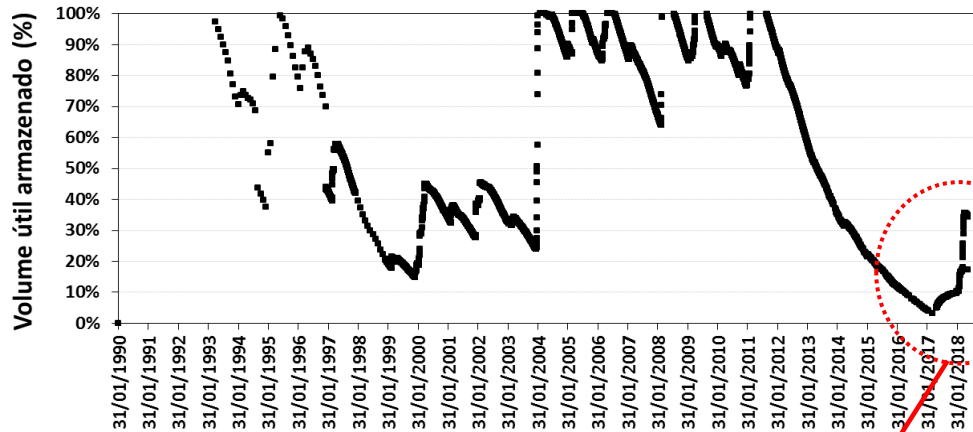
MLT (1999-2017)

* Armazenamento em 24 julho 2018

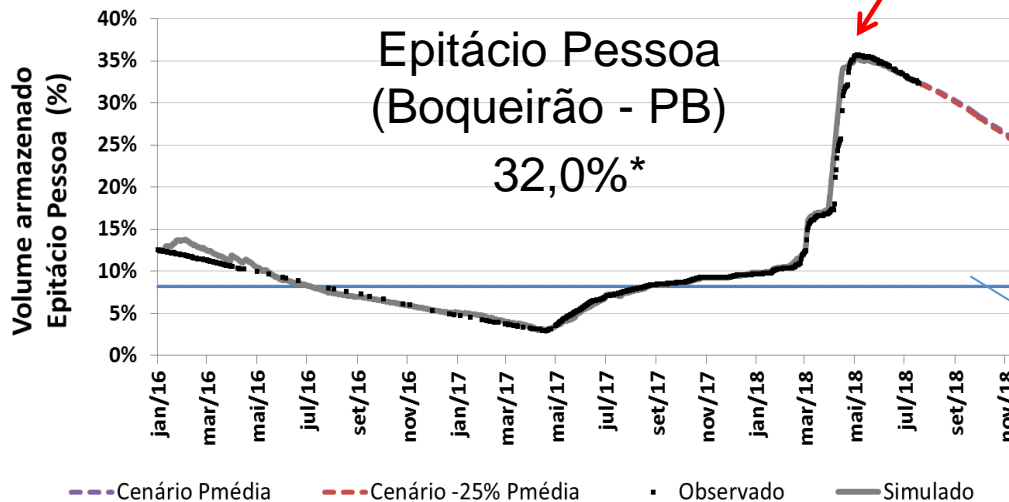
Projeções para o Castanhão indicam situação menos desfavorável do que Outubro/2017

Simulação do Volume Armazenado nos Reservatórios do Nordeste

Epitácio Pessoa - Volume útil armazenado 1990-2018



- ✓ Localizado no Agreste Paraibano – PB
- ✓ Capacidade de 436 milhões de m³
- ✓ Abastecimento: Campina Grande + 18 outros municípios: ≈ 700 mil hab.
- ✓ Início da crise hídrica: Set/2011



Precipitação
 Jun/18: 9 mm (15% da MLT)
 Jul/18: 7 mm (16% da MLT)**
 **Até 21 julho 2018
 MLT (1999-2017)

Volume mínimo para captação de água por gravidade

Transposição temporariamente suspensa desde abril/18

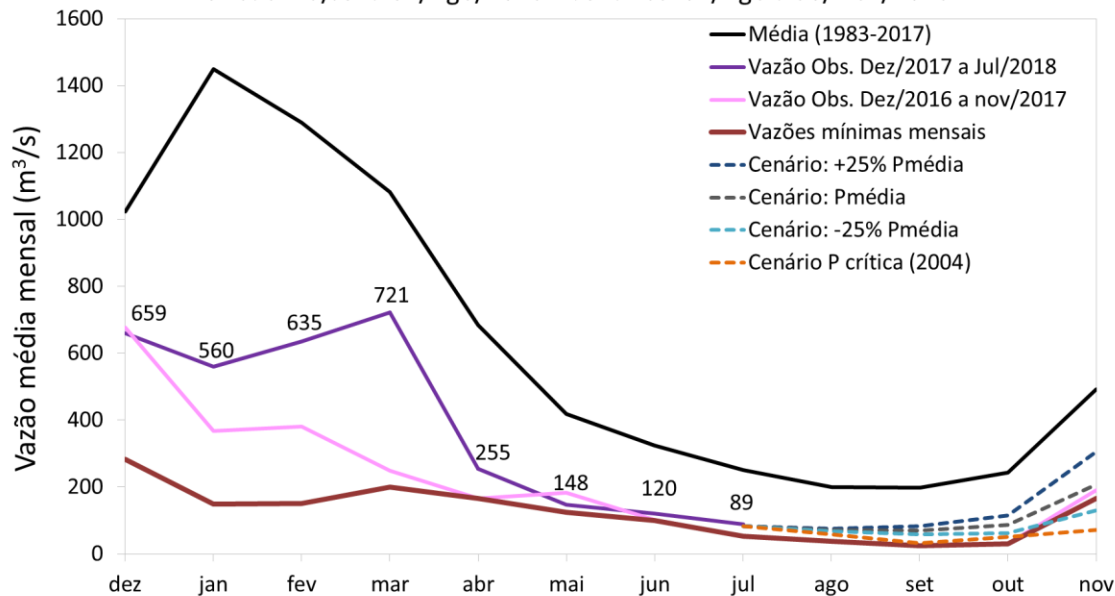
* Armazenamento em 24 julho 2018

Projeções para o Boqueirão indicam situação menos desfavorável do que Outubro/2017

Sub-bacia de Três Marias – Rio São Francisco



UHE Três Marias: Simulação da vazão natural média mensal
 Previsão: 23/Jul a 01/Ago/2018 - Cenários: 02/Ago a 30/Nov/2018



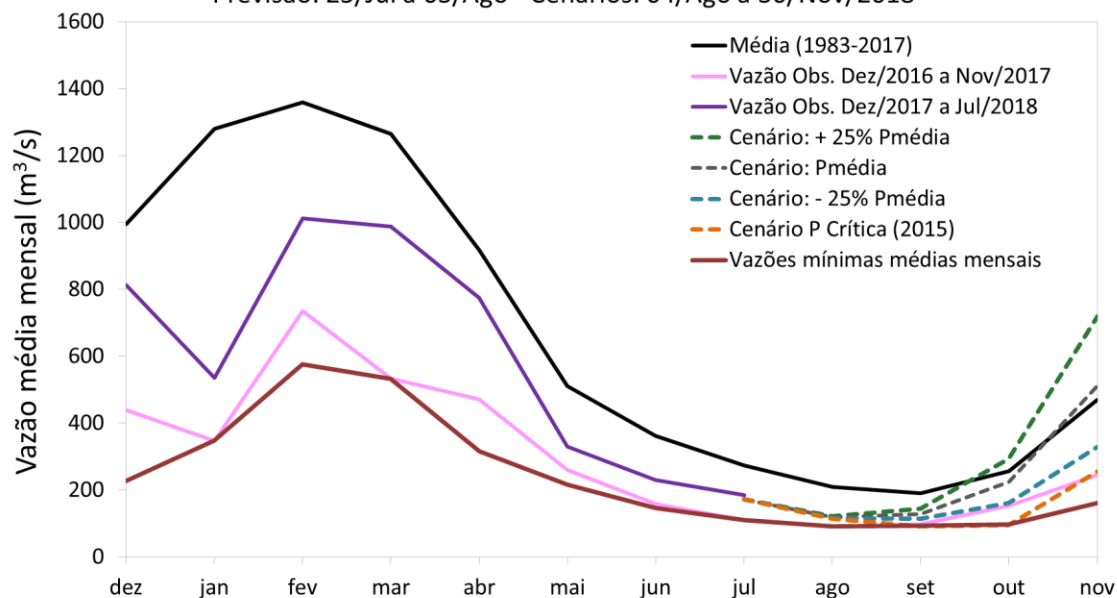
Cenários de Precipitação	Vazão Agosto – novembro (MLT: 283 m³/s)	
Cenário Prec. Crítica (Ago – Nov 2004 - 57% da média)	53 m³/s	~ 19%
-25% Prec. Média	79 m³/s	~ 28%
Prec. Média	109 m³/s	~ 38%
+25% Prec. Média	145 m³/s	~ 51%

Em Três Marias, num cenário de chuvas na média histórica, o modelo hidrológico indica vazões próximas a 38% da MLT, situação menos desfavorável do o mesmo período de 2017.

Sub-bacia de Serra da Mesa – Rio Tocantins



UHE Serra da Mesa: simulação da vazão natural média mensal
Previsão: 25/Jul a 03/Ago - Cenários: 04/Ago a 30/Nov/2018

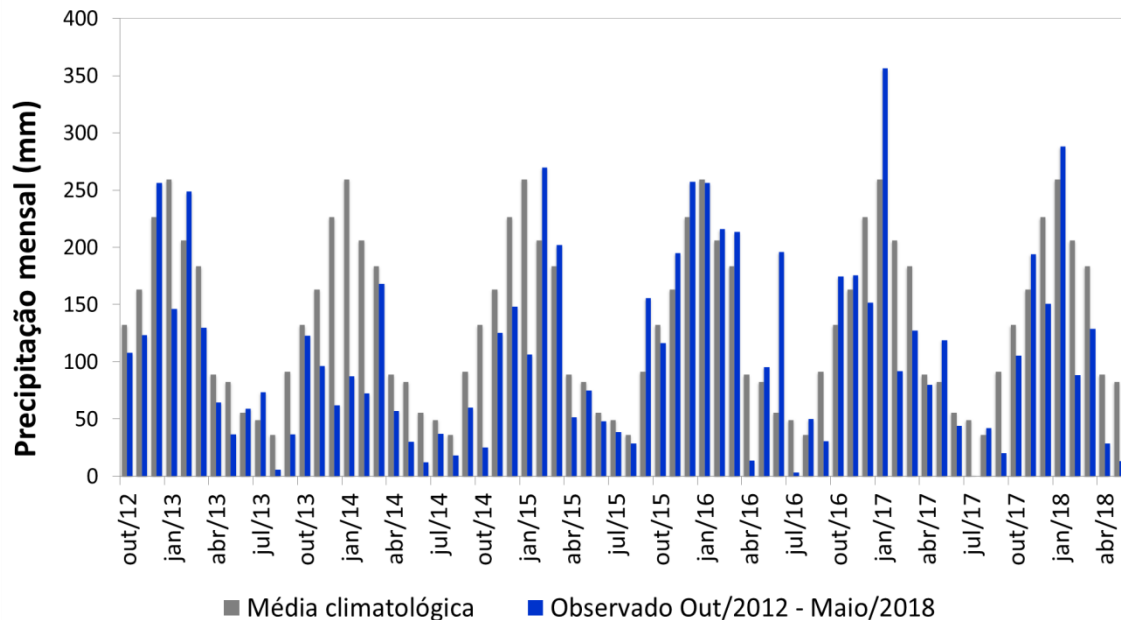


Cenários de Vazão	Vazão Agosto – Novembro (MLT: 281 m³/s)	
Cenário Prec. Crítica (Ago – Nov 2015 - 60% da média)	139 m³/s	~ 49%
-25% Prec. Média	180 m³/s	~ 64%
Prec. Média	246 m³/s	~ 87%
+25% Prec. Média	320 m³/s	~ 114%

Em Serra da Mesa, num cenário de chuvas na média histórica, o modelo hidrológico indica vazões próximas a 87% da MLT, situação menos desfavorável do que o mesmo período de 2017.

(Fonte de Dados: INMET; ANA; ONS; CPTEC)

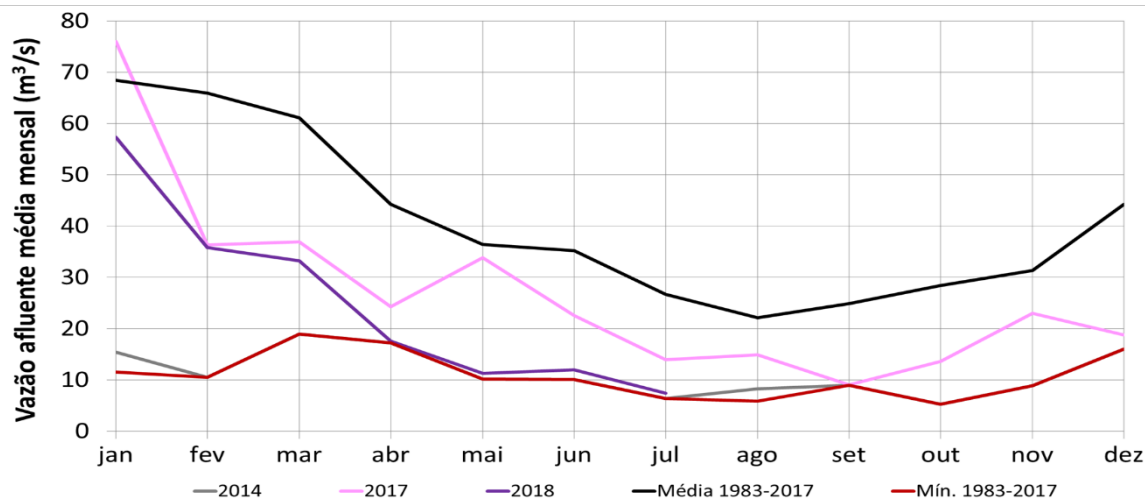
Monitoramento Cantareira



Precipitação - Out a Mar

MLT: 1174 mm

2013/2014: 613 mm **(48% abaixo da média)**
 2014/2015: 879 mm **(15% abaixo da média)**
 2015/2016: 1257 mm **(07% acima da média)**
 2016/2017: 1079 mm **(8% abaixo da média)**
 2017/2018: 959 mm **(18% abaixo da média)**



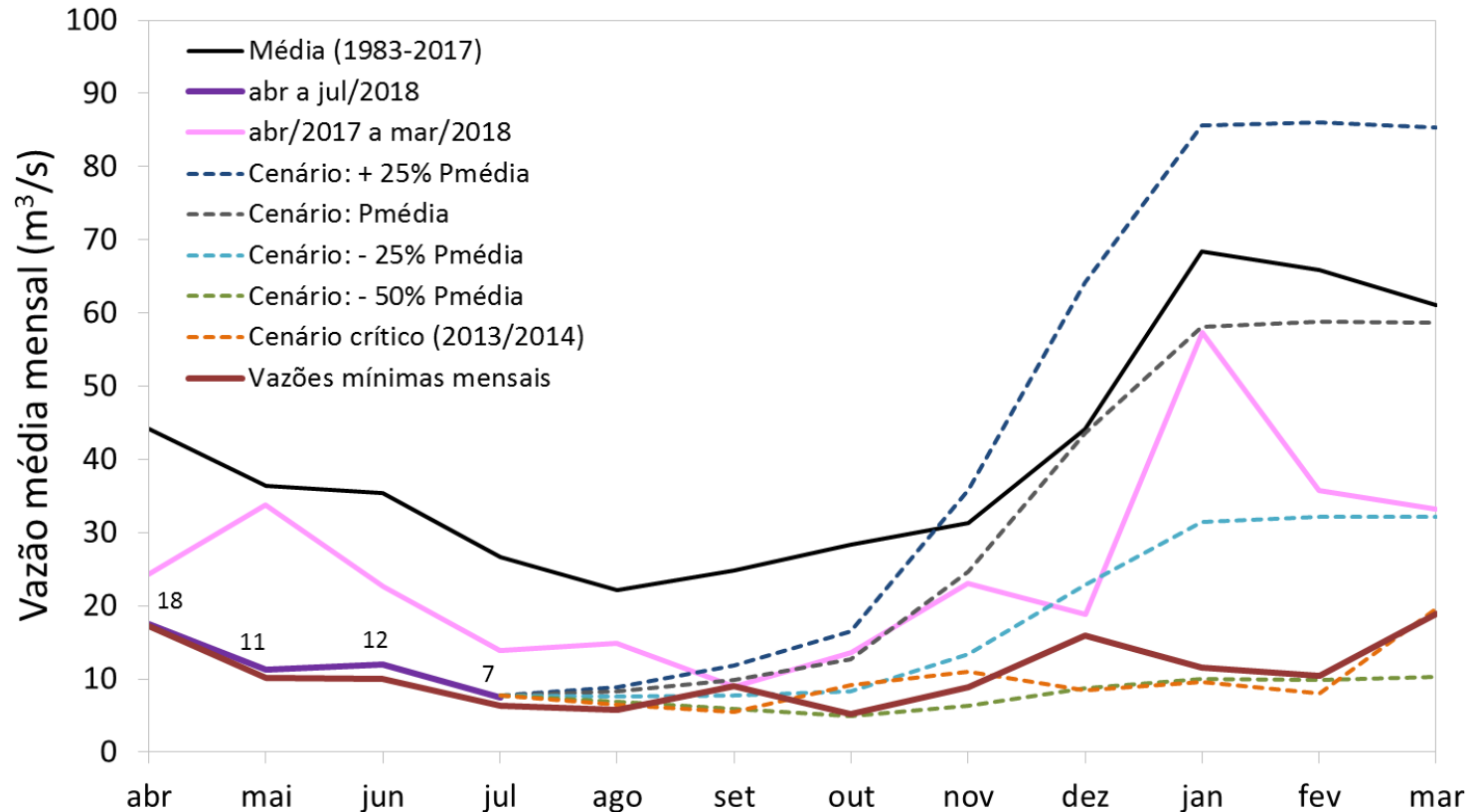
Vazão – Out a Mar

MLT: 50 m³/s

2013/2014: 19 m³/s **(62% abaixo da média)**
 2014/2015: 21 m³/s **(58% abaixo da média)**
 2015/2016: 48 m³/s **(04% acima da média)**
 2016/2017: 39 m³/s **(22% abaixo da média)**
 2017/2018: 30 m³/s **(39% abaixo da média)**

Cantareira: Projeção de Vazão Afluente (modelo PDM-CEMADEN)

Sistema Cantareira: Simulação da Vazão Afluente Média Mensal
Previsão: 26/07 a 04/08 - Cenários: 05/08/2018 a 31/03/2019



No Sistema Cantareira, mesmo em um cenário de chuvas acima da média climatológica é difícil que a vazão atinja valores médios em função da baixa pluviosidade.

Cantareira: Projeção de Vazão Afluente (modelo PDM-CEMADEN)

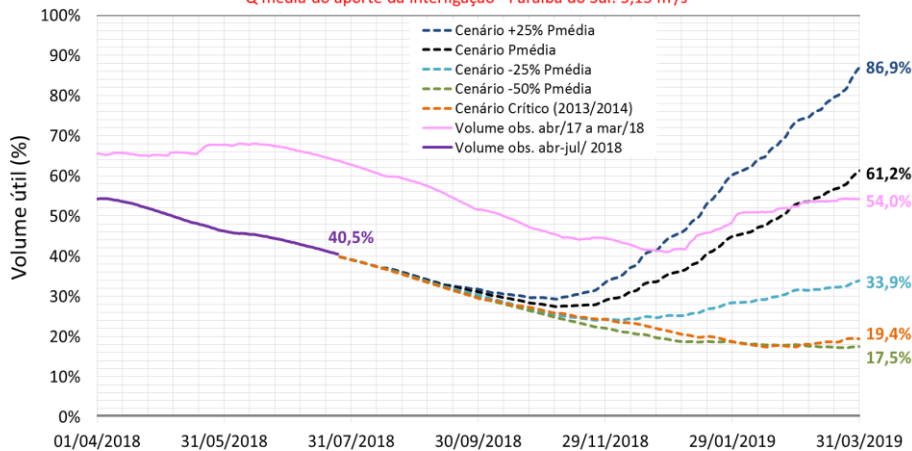


Com Interligação



Evolução do Armazenamento do Sistema Cantareira
25/julho/2018 a 31/março/2019

Extrações (Qesi) segundo Resolução Conjunta ANA/DAEE N°925
Q Jusante Jul-Out: 2,09 m³/s - Q Jusante Nov-Mar: 1,55 m³/s
Q média do aporte da Interligação - Paraíba do Sul: 5,13 m³/s

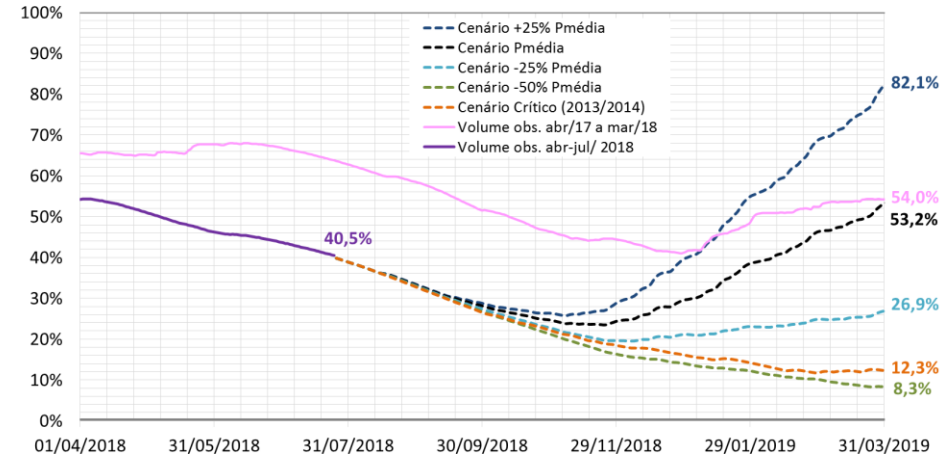


Interligação Desativada



Evolução do Armazenamento do Sistema Cantareira
25/julho/2018 a 31/março/2019

Extrações (Qesi) segundo Resolução Conjunta ANA/DAEE N°925
Q Jusante Jul-Out: 2,09 m³/s - Q Jusante Nov-Mar: 1,55 m³/s
Sem interligação com a bacia do Rio Paraíba do Sul



Resolução ANA/DAEE N° 925: Estabelece regras para extração de água do Sistema Cantareira de acordo com a situação do manancial.
Menor volume armazenado -> menor extração.

Em um cenário de chuvas na média climatológica, o modelo hidrológico sugere que o volume armazenado no Sistema Cantareira ficaria em situação menos confortável do que em 2017.



WebSite

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