



Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA e suas potencialidades

Dr. Alexandre Magno Teodosio de Medeiros

Gerente de Hidrometeorologia e Eventos Extremos

Dra. Carmem Terezinha Becker

Subgerente de Meteorologia





Ação do Governo da Paraíba, através da execução do PSH/Projeto Paraíba Rural Sustentável, financiado pelo Grupo Banco Mundial e através do programa COOPERAR, SEIRH e da AESA



Procura aprimorar o processo de uso da informação para tomadas de decisão no que diz respeito ao suporte da produção agrícola e do desenvolvimento rural, a fim de apoiar as diversas ações do conhecimento, tempo, clima, gestão de recursos



Em termos geográficos, o projeto SEIRA formatará resultados para os 223 municípios do estado da Paraíba, e os produtos gerados pelo SEIRA servirão a toda a população paraibana. Os produtos subsidiarão gestores públicos de instituições governamentais e não governamentais cujas tomadas de decisão e/ou atividades estejam susceptíveis à variabilidade climática e a produção agrícola.



Institucionalização e parceiros do projeto

Ação do Governo da Paraíba, através da execução do Projeto Paraíba Rural Sustentável, financiado pelo Grupo Banco Mundial, por meio do programa COOPERAR e da AESA.



MARCA SEIRA

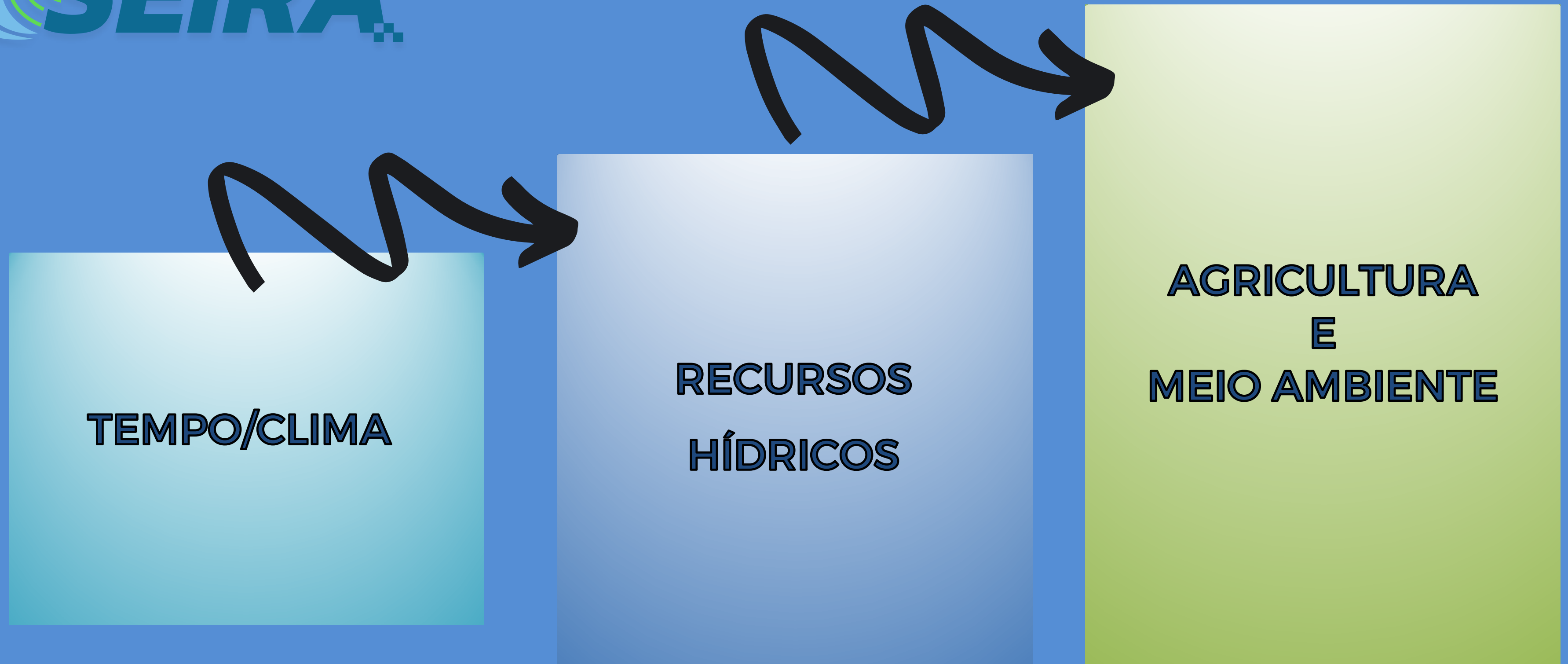


**GOVERNO
DA PARAÍBA**



Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos – SEIRA

Base de desenvolvimento



Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA

- É um sistema que integra, sintetiza, e gera informação eficiente em relação a gestão agrícola e de recursos naturais. Gera previsões de tempo, clima, monitoramento das condições agrohidroclimáticas, alertas climáticos com suficiente grau de antecedência e apoio ao planejamento agrícola.
- Um robusto banco de dados que contenha as variáveis climáticas e hidrológicas condicionantes da produção agrícola no Estado, variabilidade climática sazonal e potenciais cenários climáticos e agrícolas em cada município paraibano, e a base de informações do SEIRA e apoiará as ações de monitoramento ambiental, zoneamento agrícola e tomadas de decisão;



Prognósticos a curto e médio prazo de previsão do tempo, clima e sistema de alertas em tempo real;



Modelagem de zoneamento agrícola e de risco hidroclimático para todo o estado da Paraíba;



Informações hidrológicas das bacias hidrográficas;



Definição do calendário agrícola estadual;



GOVERNO
DA PARAÍBA



Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA



Portal WEB com acesso irrestrito as informações geradas pelo SEIRA

O SEIRA deverá gerar para cada município do estado da Paraíba:

Banco de dados com informações agrohidroclimáticas

Previsão de tempo e clima, diária, mensal e sazonal;

Alertas de ocorrência de secas/inundações e outros eventos climáticos extremos;

Determinação e previsão de índices e parâmetros climáticos e balanço hídrico;

Análise de frequência dos dados e espacialização;

Geração de mapas de veranicos, temperatura, pluviosidade, etc;

Modelagem de dados agroclimatológicos, hidrológicos;

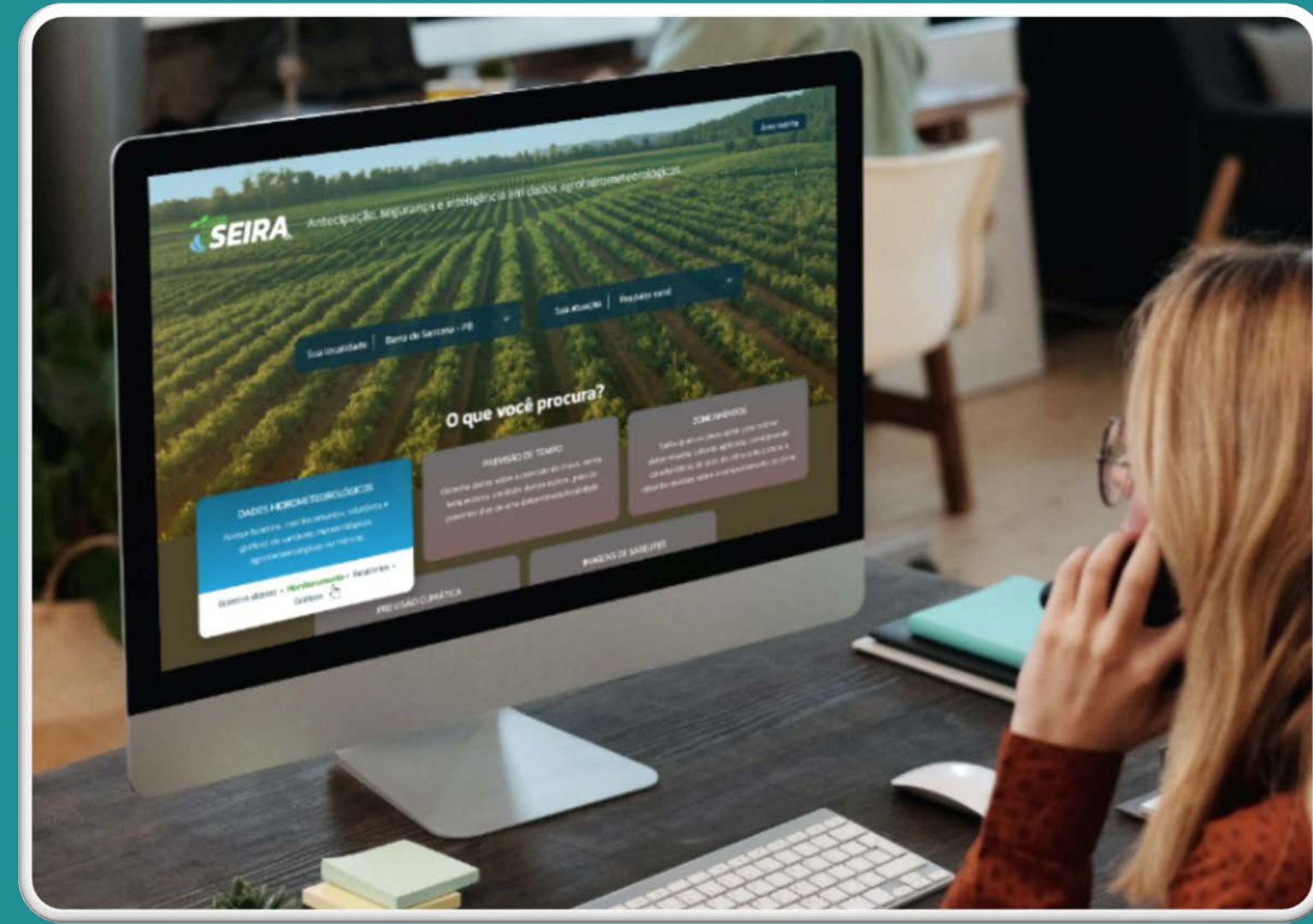
Definição de culturas aptas à realidade geomorfológica, climática e de riscos climático no Estado da Paraíba;

Zoneamento agrícola de risco climático e pedológico municipal detalhado, assim como a sua evolução temporal;

Disposição do calendário agrícola com indicativo de datas aptas de plantio;

Monitoramento da Qualidade da água;

Boletins e alertas informativos;



Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA



Área restrita

SEIRA Antecipação, segurança e inteligência em dados agrometeorológicos

Sua localidade: Barra de Santana - PB Sua atuação: Produtor rural

O que você procura?

- DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS**
Acesse boletins, monitoramentos, relatórios e gráficos de variáveis meteorológicas, agrometeorológicas ou hídricas
Boletins diários • **Monitoramento** • Relatórios • Gráficos
- PREVISÃO DE TEMPO**
Obtenha dados sobre a previsão de chuva, vento, temperatura, umidade, dentre outros, para os próximos dias de uma determinada localidade
- ZONEAMENTOS**
Saiba quais as áreas aptas para cultivar determinadas culturas agrícolas, considerando características do solo, do clima e da cultura, e obtenha análises sobre o comportamento do clima
- PREVISÃO CLIMÁTICA**
Simule o comportamento sazonal do clima de uma determinada região com o auxílio de modelos dinâmicos e estatísticos previamente ajustados
- IMAGENS DE SATÉLITES**
Visualize a condição meteorológica através do campo de nebulosidade, da temperatura, entre outros

Para você
Conteúdos recomendados para a sua área de atuação e localidade

- BOLETINS DIÁRIOS
- RELATÓRIOS PLUVIOMÉTRICOS
- RESERVATÓRIOS**
- MAPA DE PREVISÃO DO TEMPO

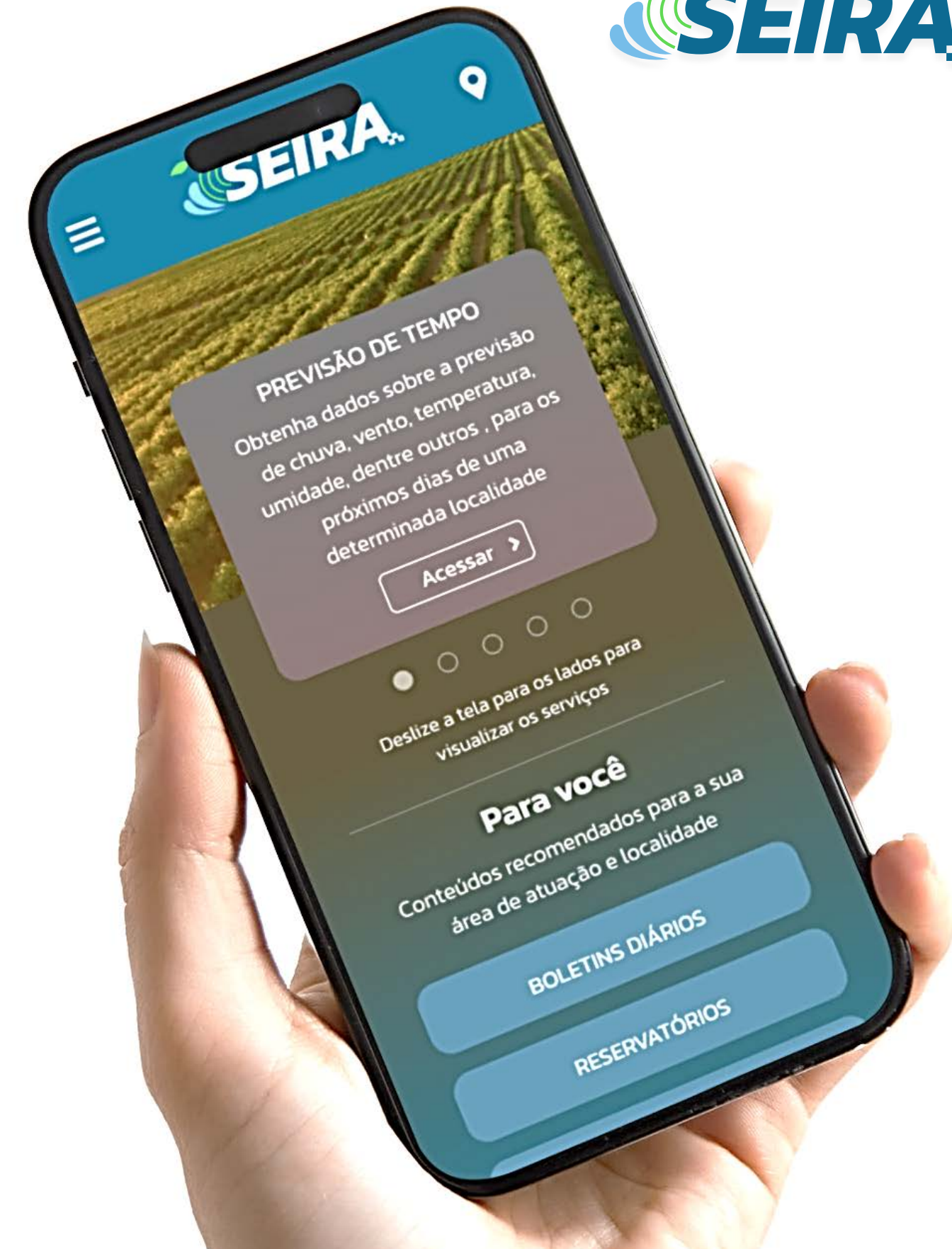
© 2023 SEIRA

PROJETO COOPERAR PARAÍBA-BRASIL

AESA

GOVERNO DA PARAÍBA

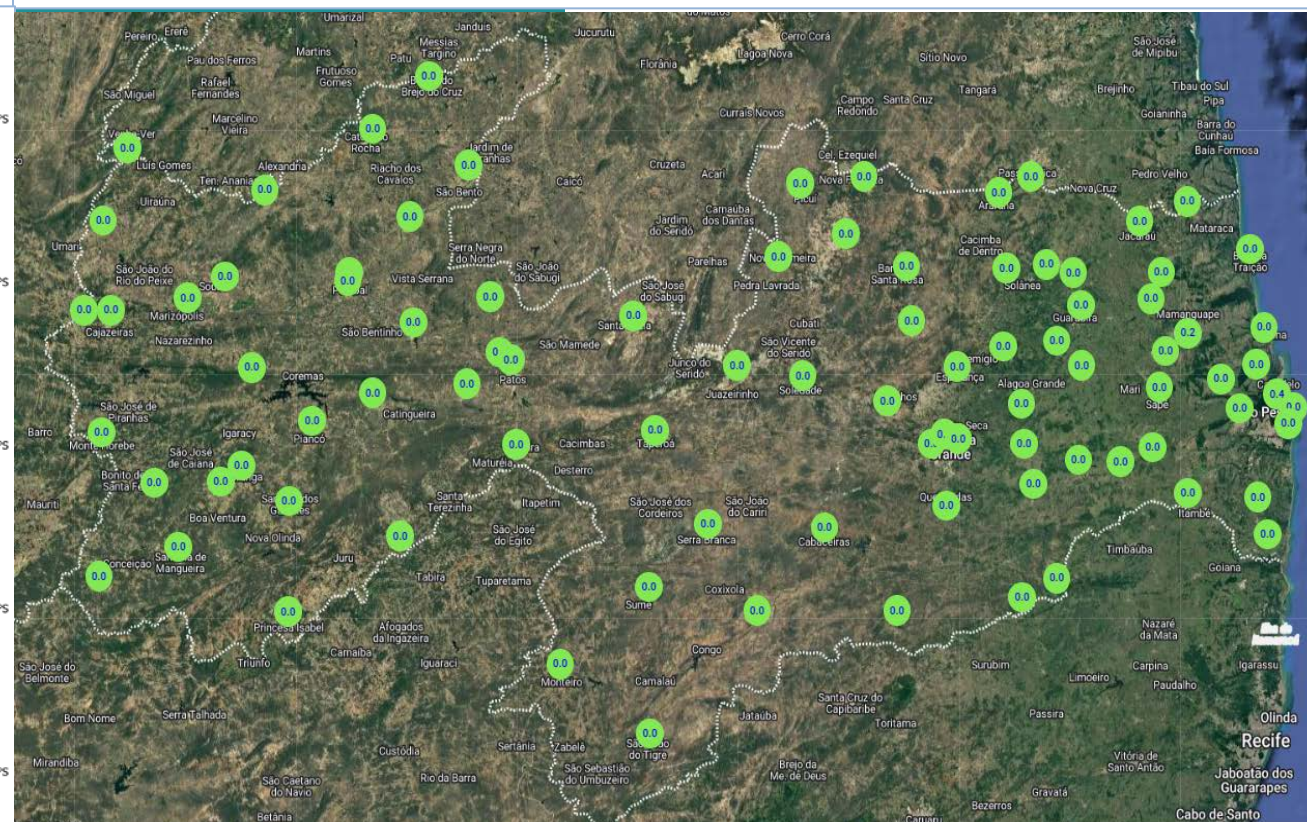
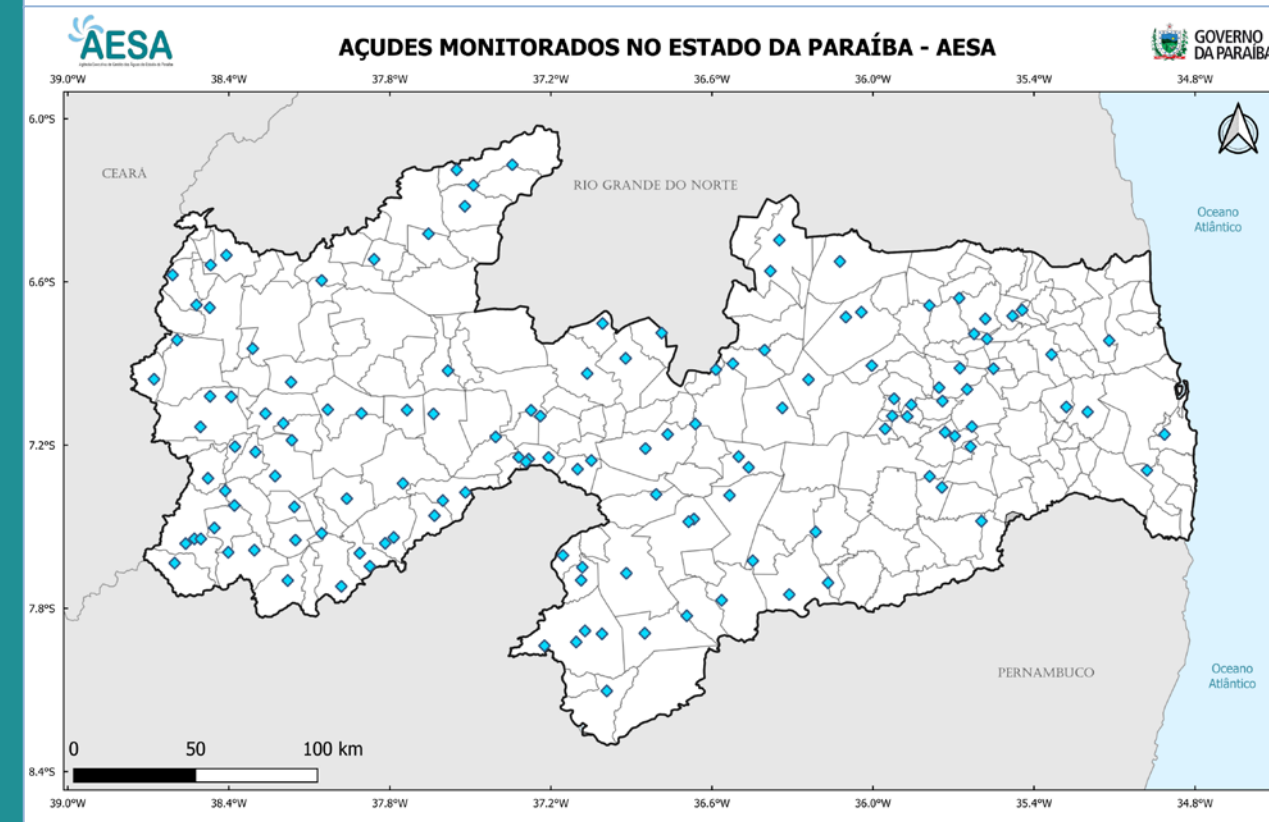
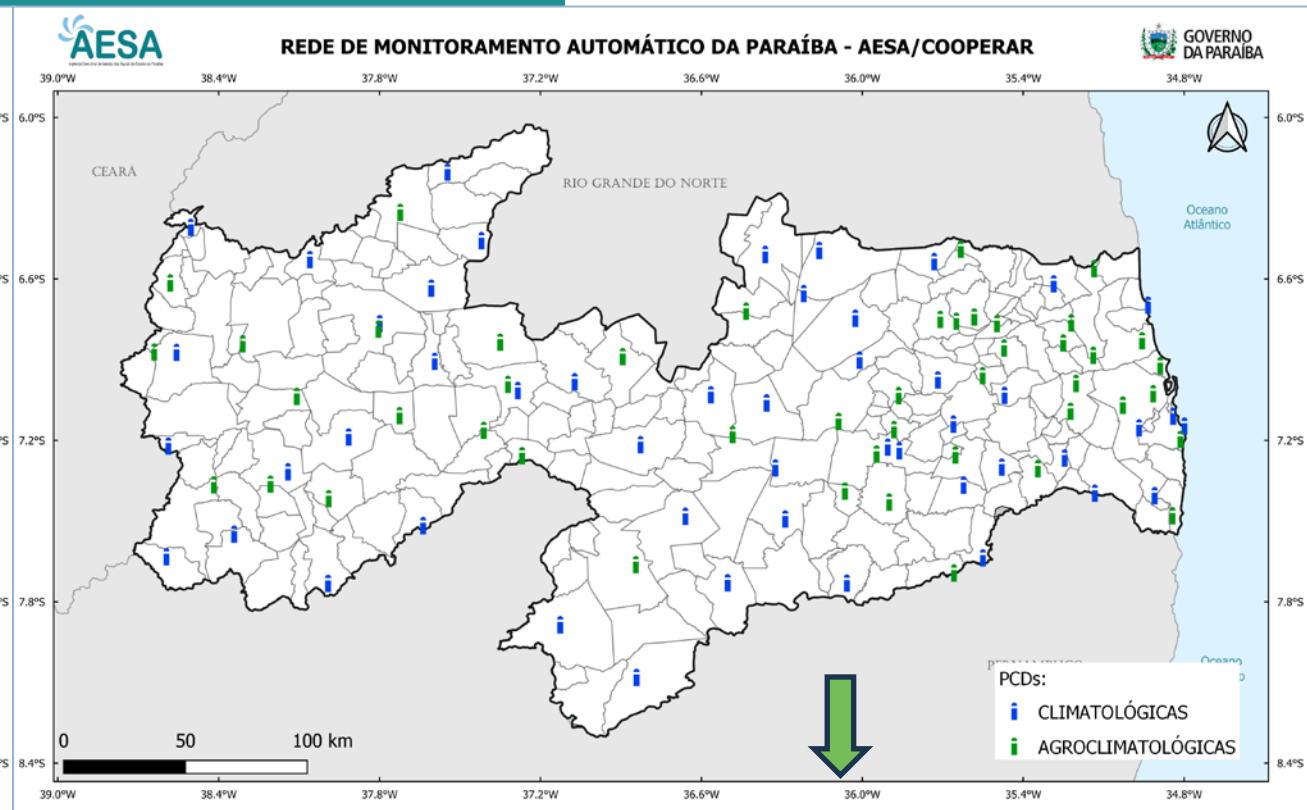
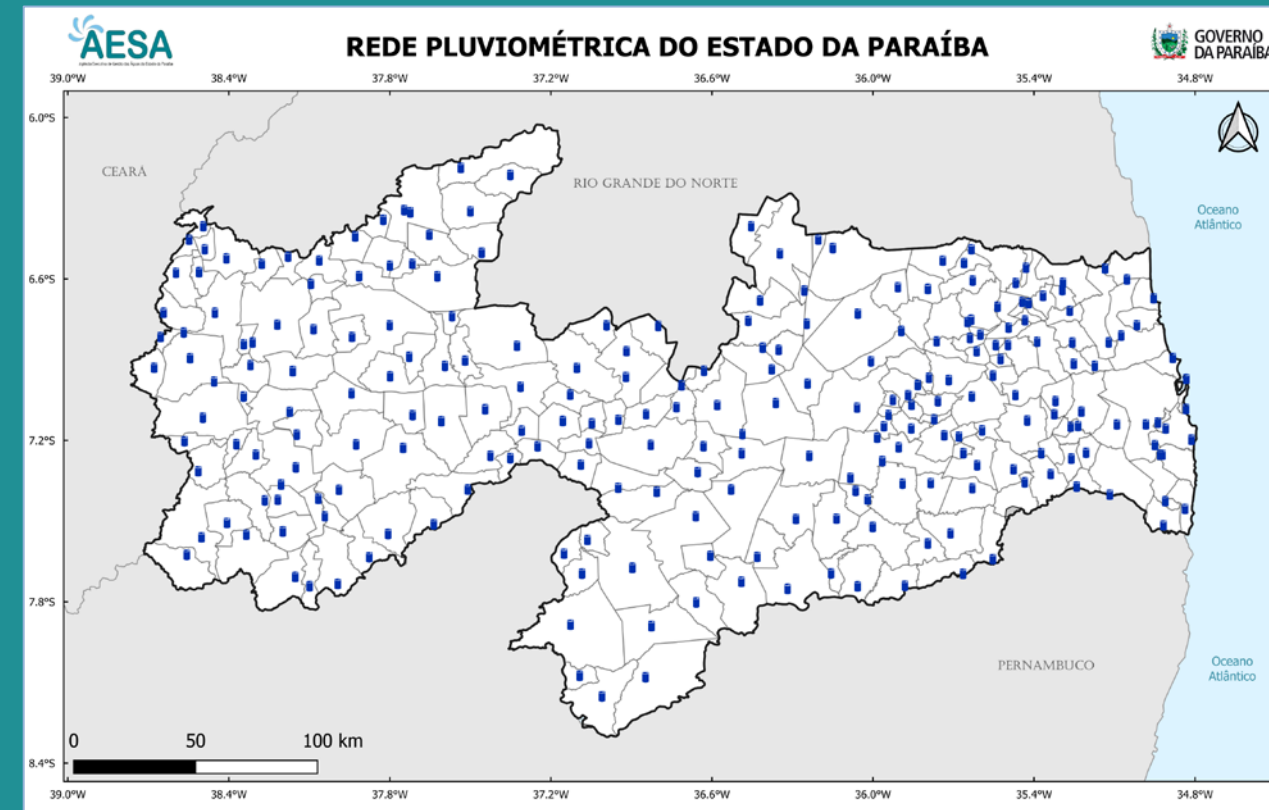
BANCO MUNDIAL



QUASE 600 PONTOS MONITORADOS NO SEIRA

- 243 pluviômetros convencionais
- 135 açudes públicos
- 06 estações hidrológicas PISF
- 70 pontos medição QUALIÁGUA
- 50 estações climatológicas automáticas
- 46 estações agrometeorológicas automáticas

(Informações a cada 10 minutos)



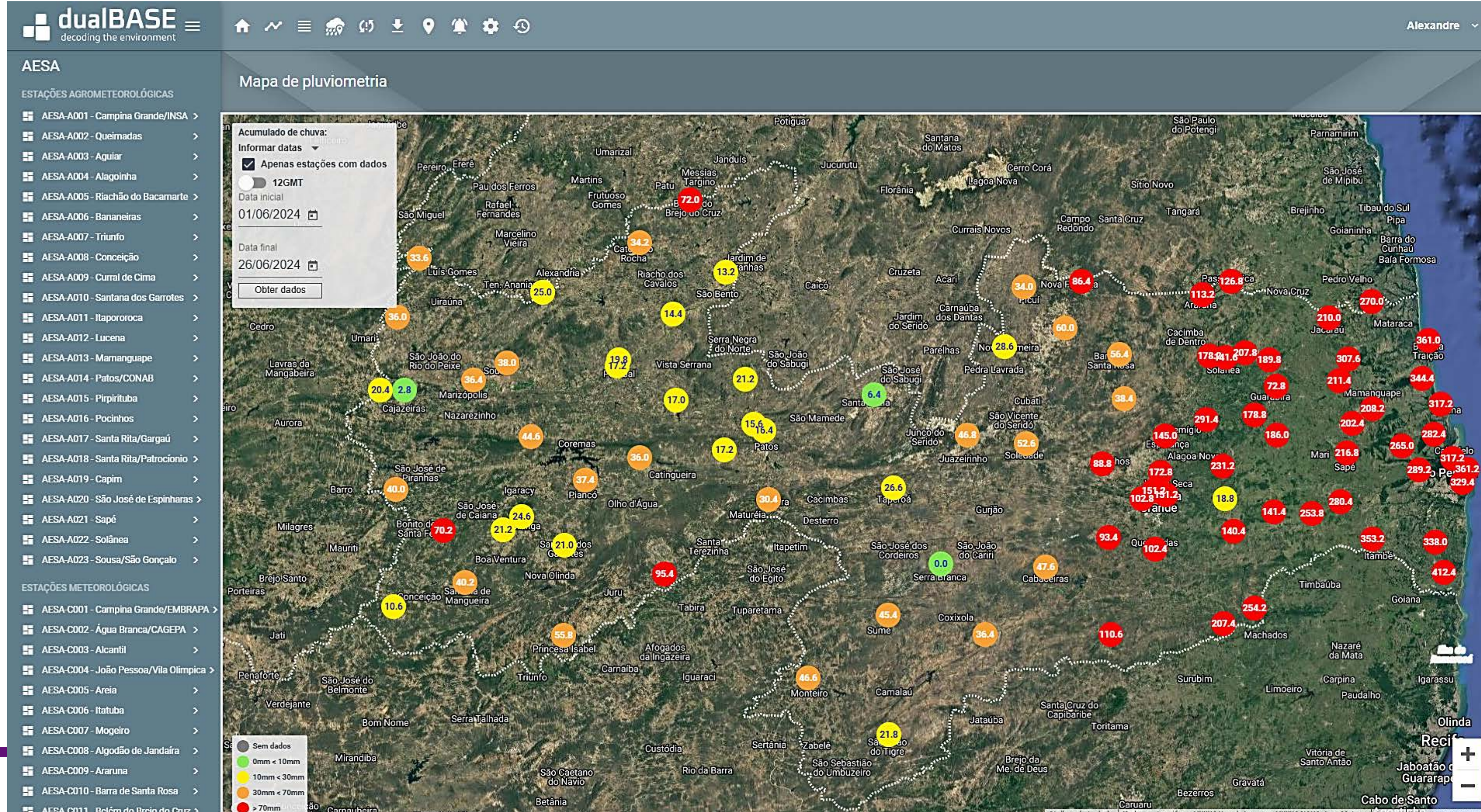


Estações meteorológicas automáticas – total de 96 PCDs

Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA

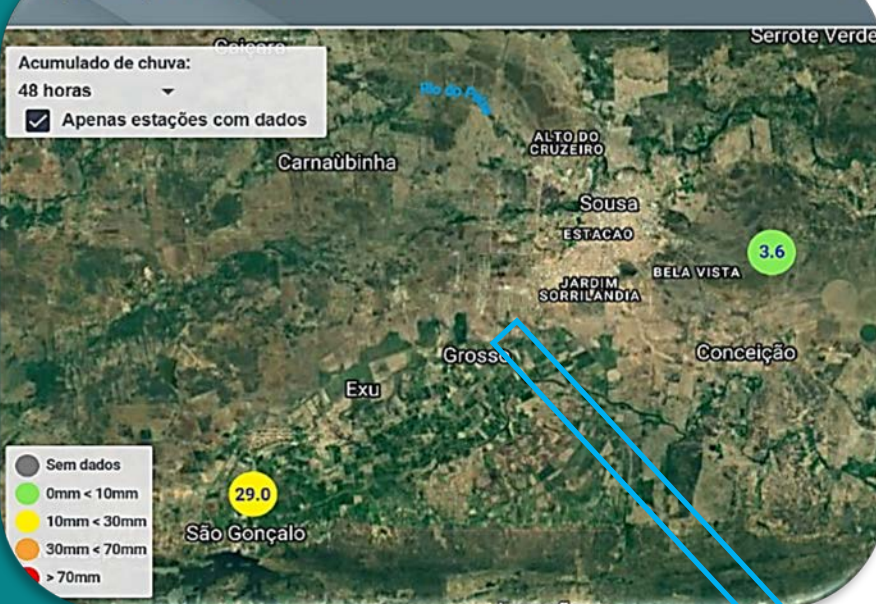


Rede de estações meteorológicas automáticas – total de 96 PCDs

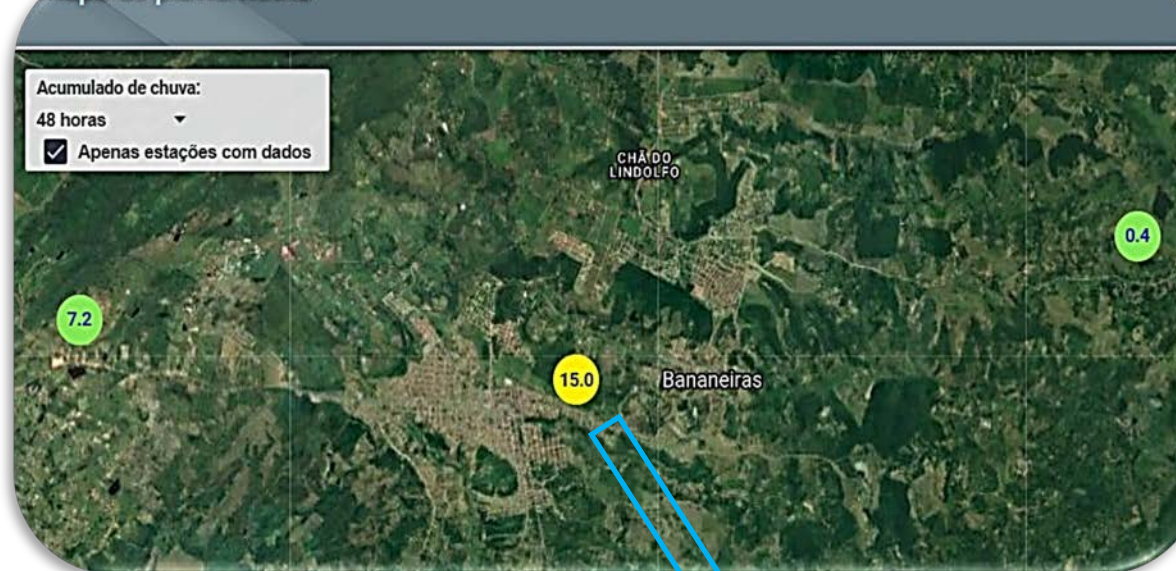


REDE CLIMA URBANO

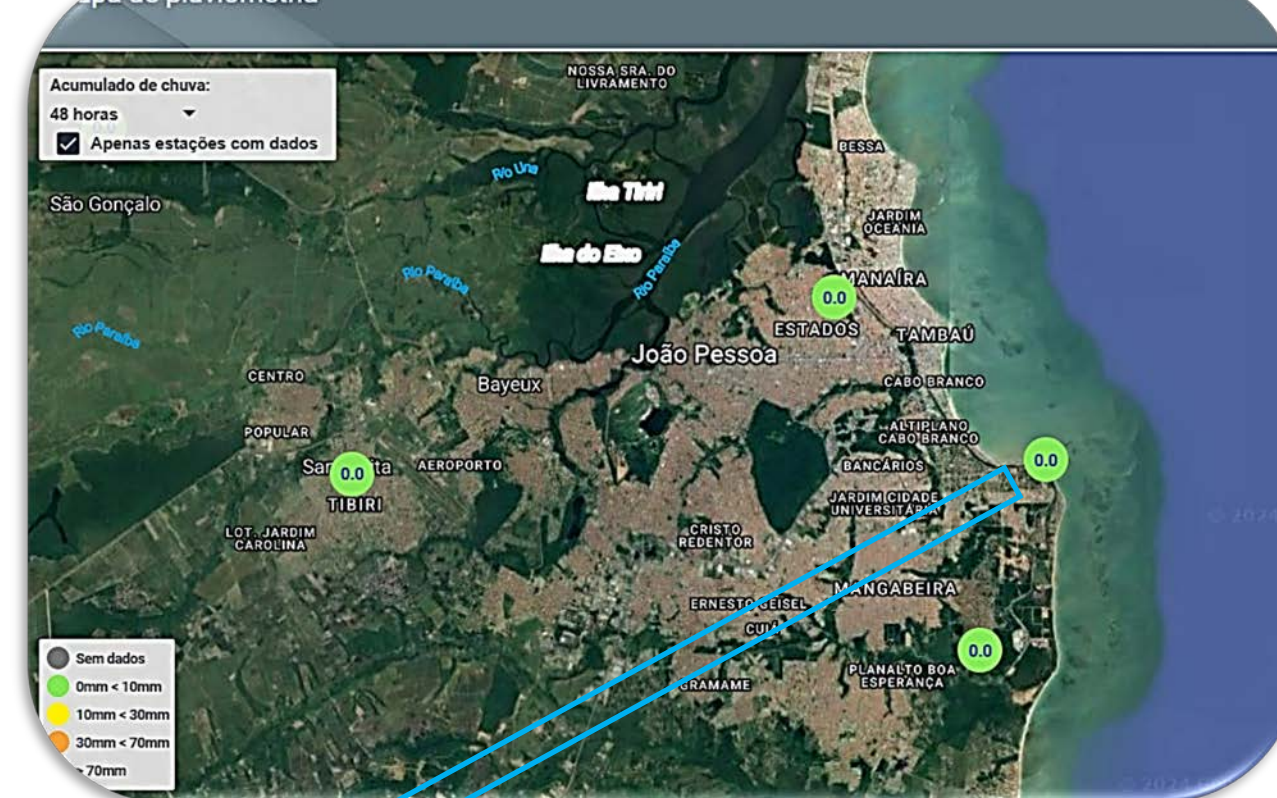
Mapa de pluviometria



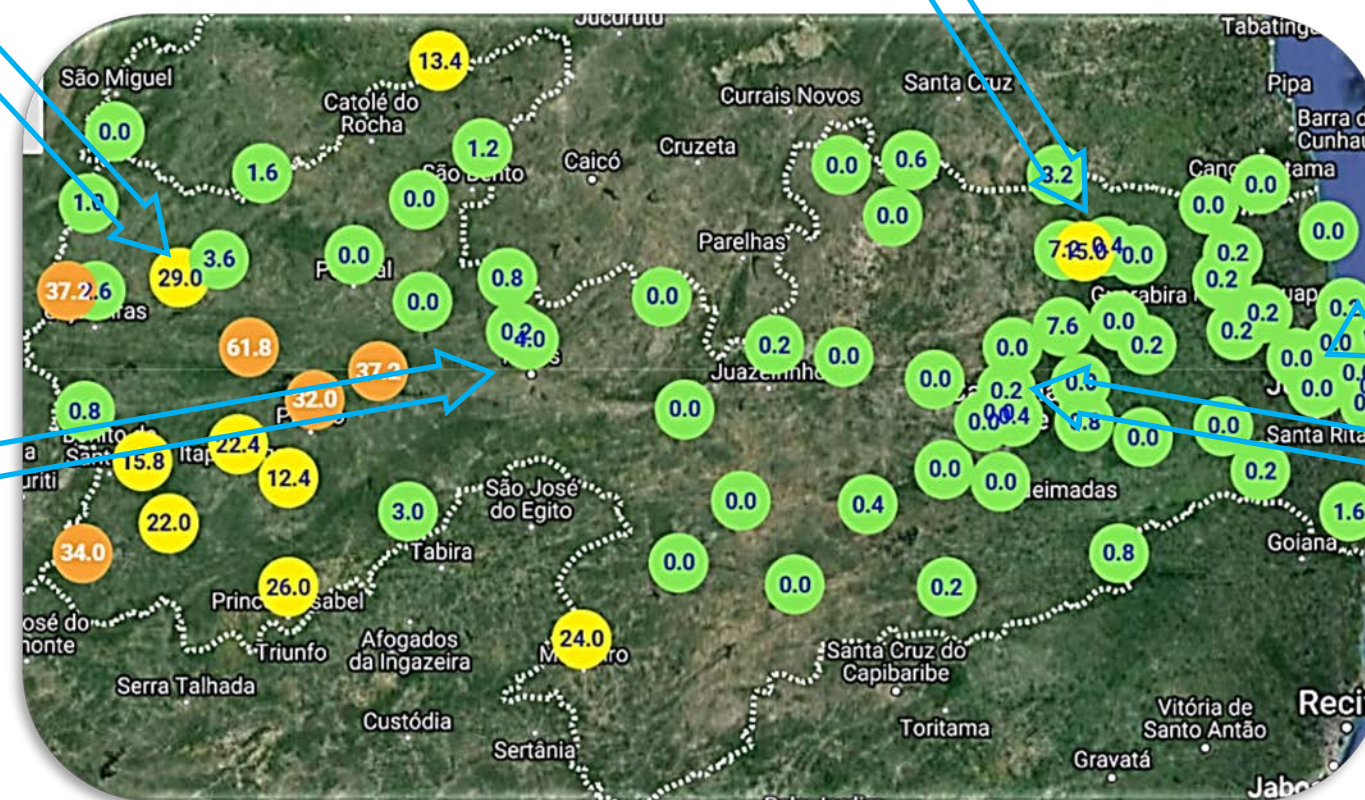
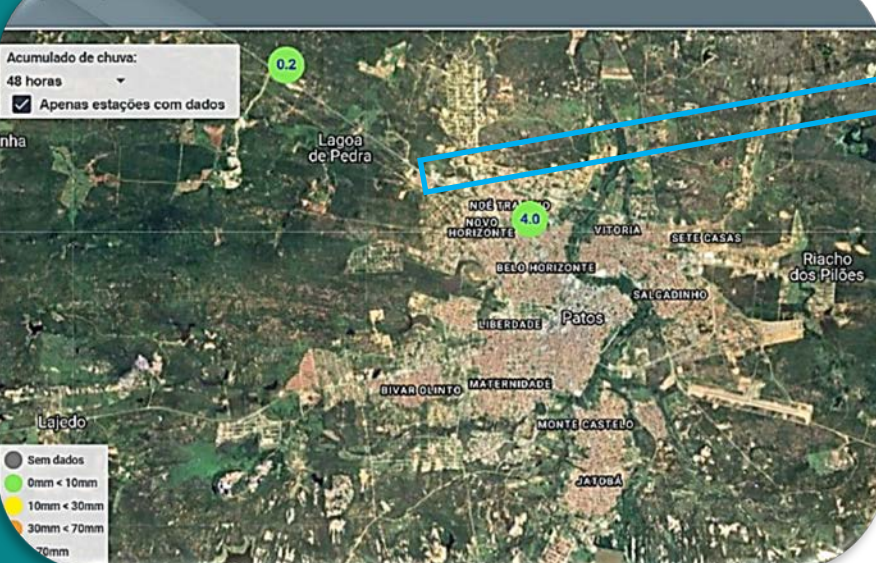
Mapa de pluviometria



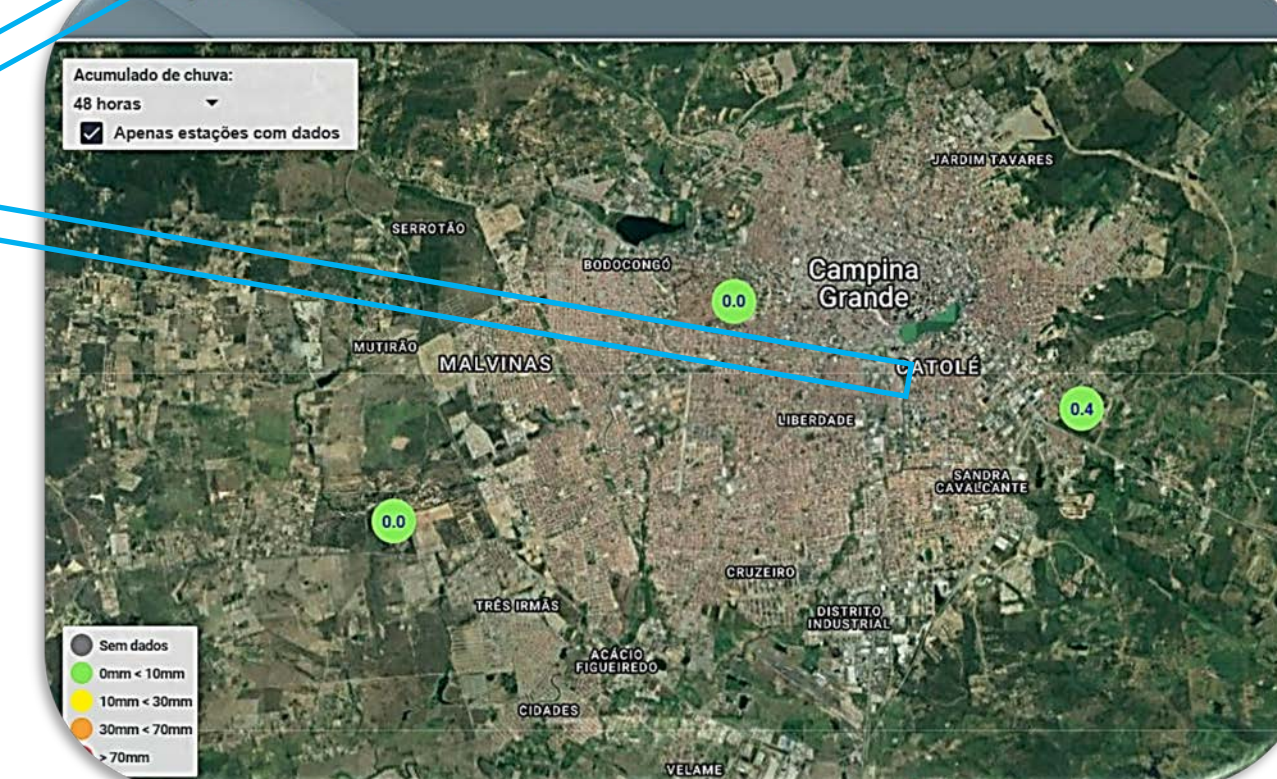
Mapa de pluviometria

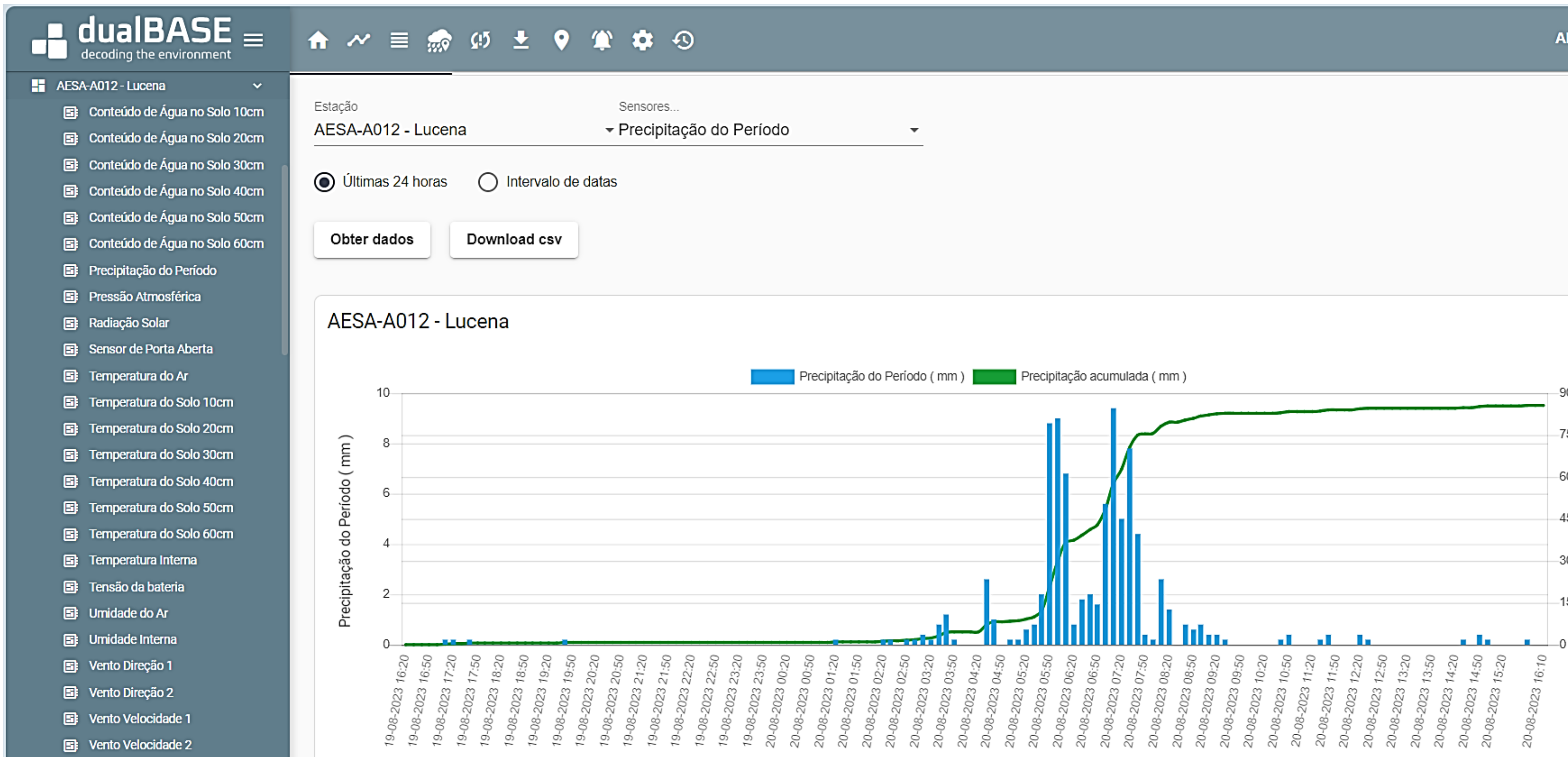


Mapa de pluviometria



Mapa de pluviometria



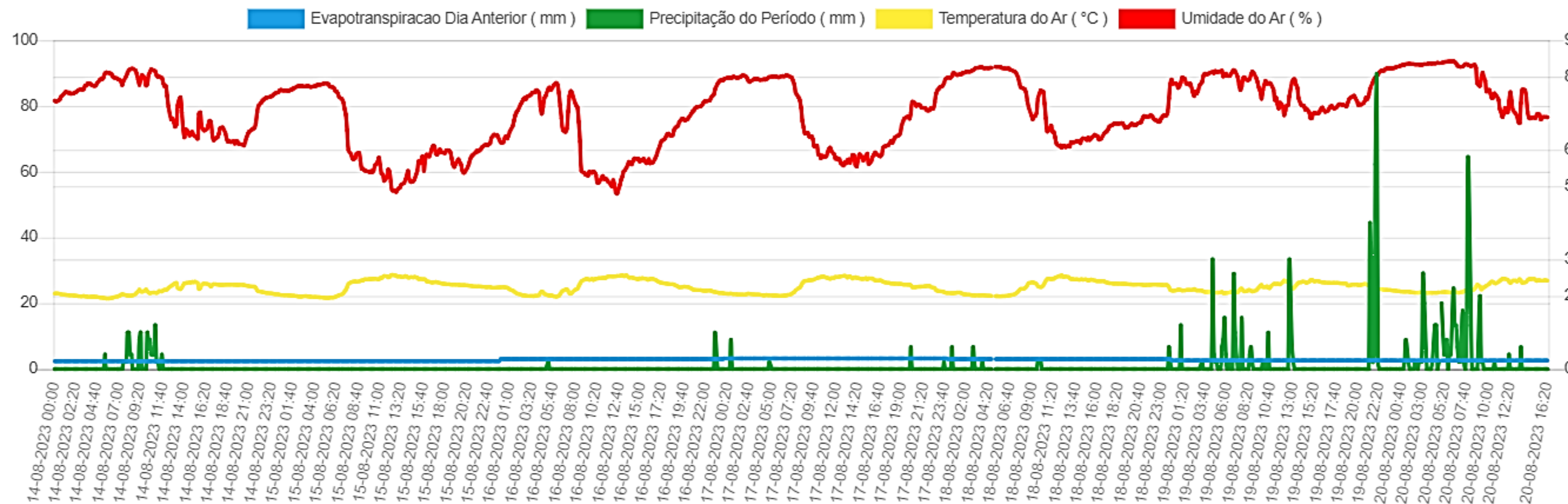


- AESA-C019 - Cuité >
- AESA-C020 - Itaporanga/Malhada Grande >
- AESA-C021 - Jacaraú >
- AESA-C022 - Santa Cruz >
- AESA-C023 - João Pessoa/Estação Ciência

- Corrente de Recarga
- Evapotranspiracao
- Evapotranspiracao Dia Anterior
- Precipitação do Período
- Pressão Atmosférica
- Radiação Solar
- Sensor de Porta Aberta
- Temperatura do Ar
- Temperatura Interna
- Tensão da bateria
- Umidade do Ar
- Umidade Interna
- Vento Direção 1
- Vento Velocidade 1

- AESA-C024 - Juazeirinho >
- AESA-C025 - Baraúna >
- AESA-C026 - Santa Inês >
- AESA-C027 - Monte Horebe >
- AESA-C028 - Monteiro >
- AESA-C029 - Mulungu >
- AESA-C030 - Natuba >
- AESA-C031 - Patos/Belo Horizonte >

AESA-C004 - João Pessoa/Vila Olimpica



Sensor	Mínimo	Máximo	Média	Total
Evapotranspiracao Dia Anterior	2,39 mm	3,23 mm	2,78 mm	-
Precipitação do Período	0,00 mm	8,00 mm	-	88,40 mm
Temperatura do Ar	21,47 °C	28,62 °C	24,91 °C	-
Umidade do Ar	53,34 %	93,60 %	78,36 %	-

Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA

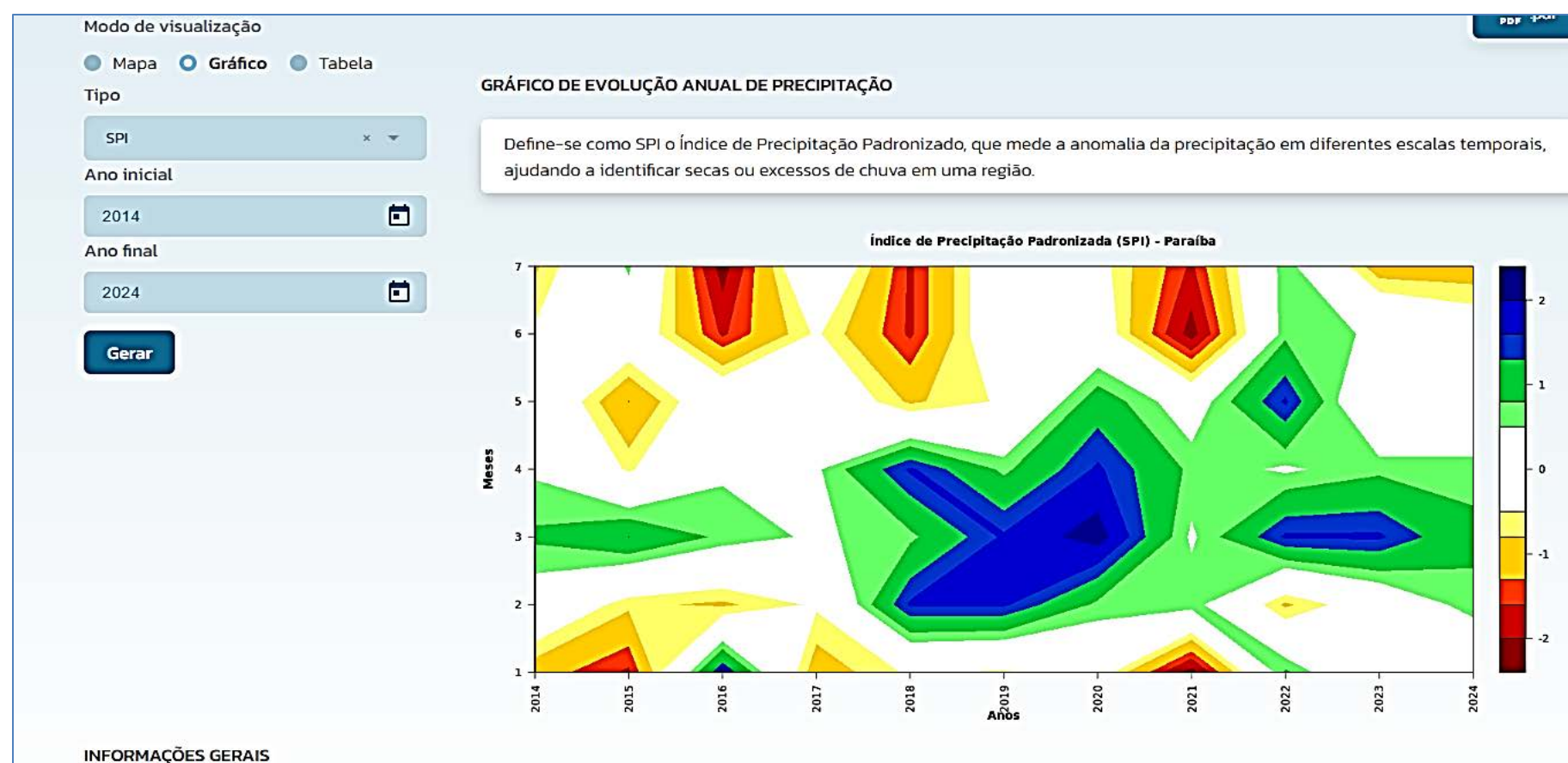
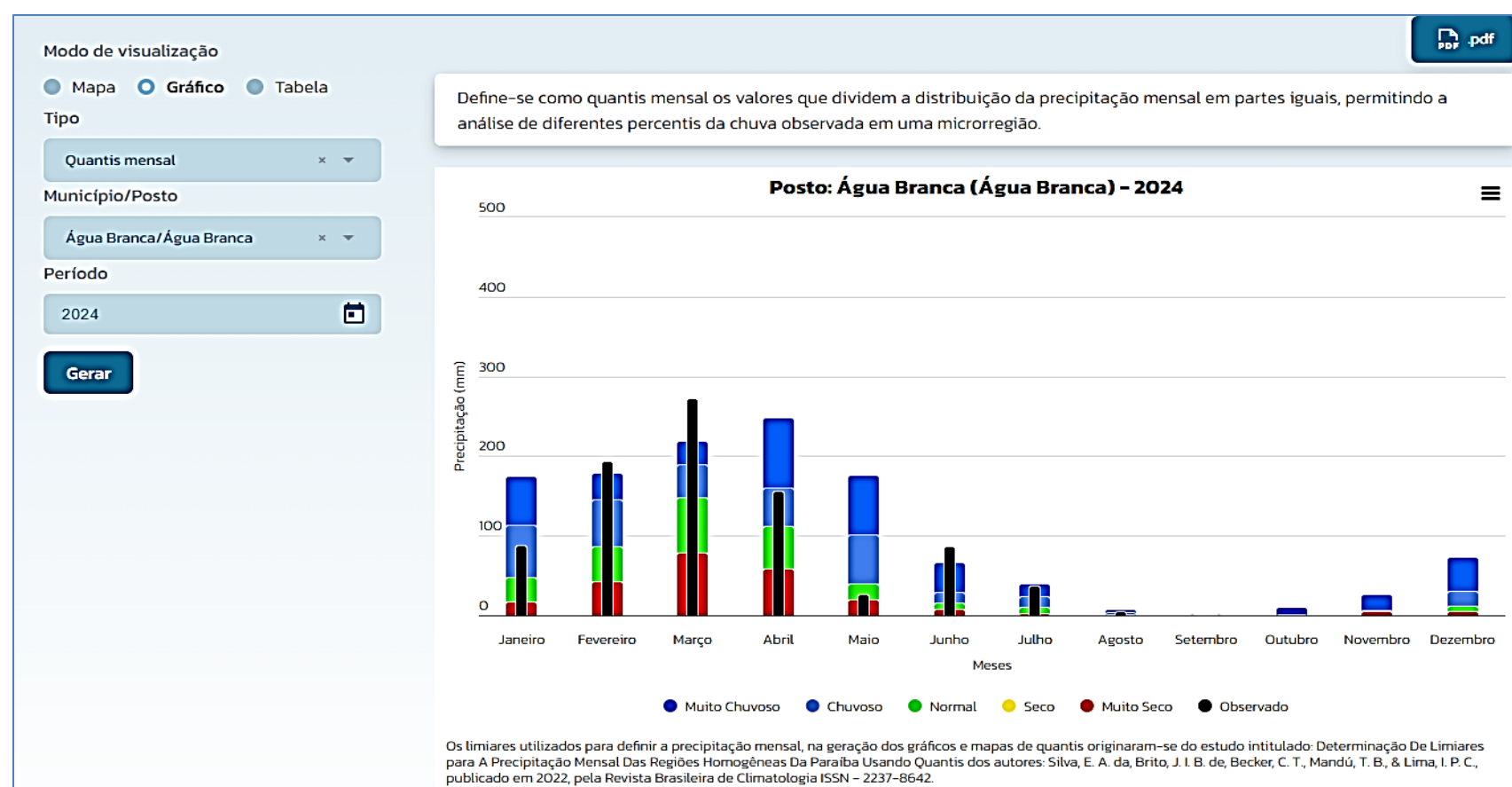
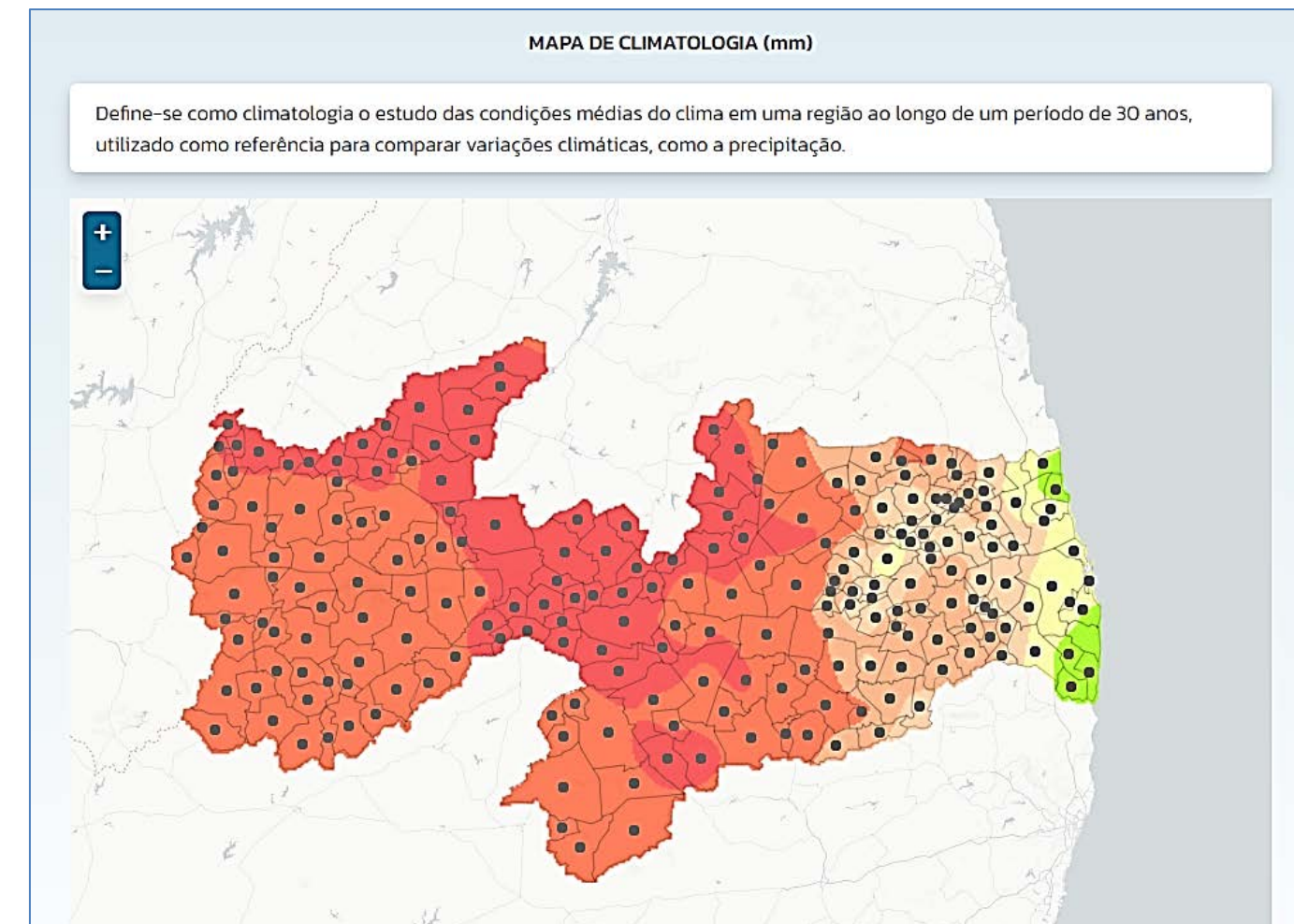
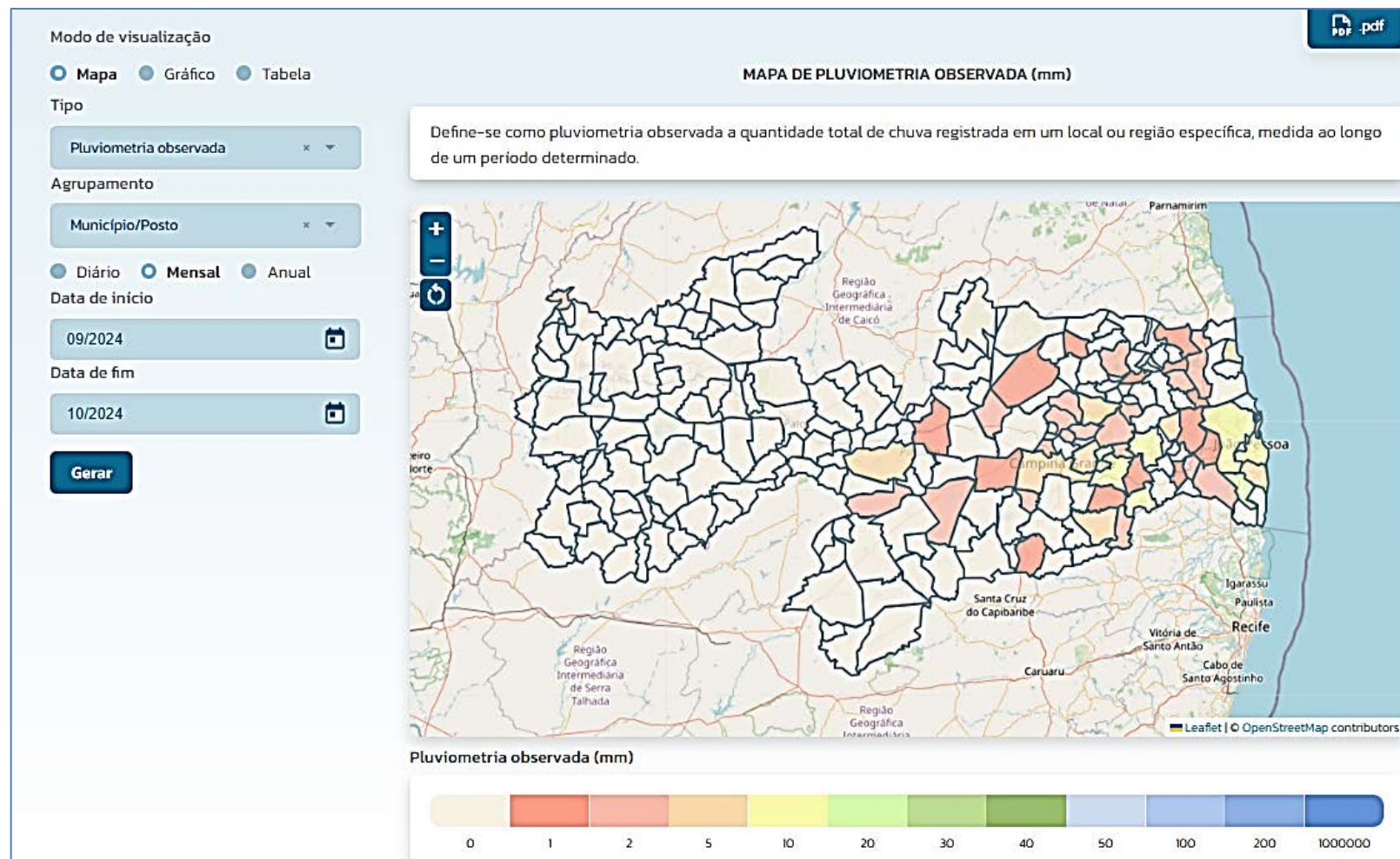


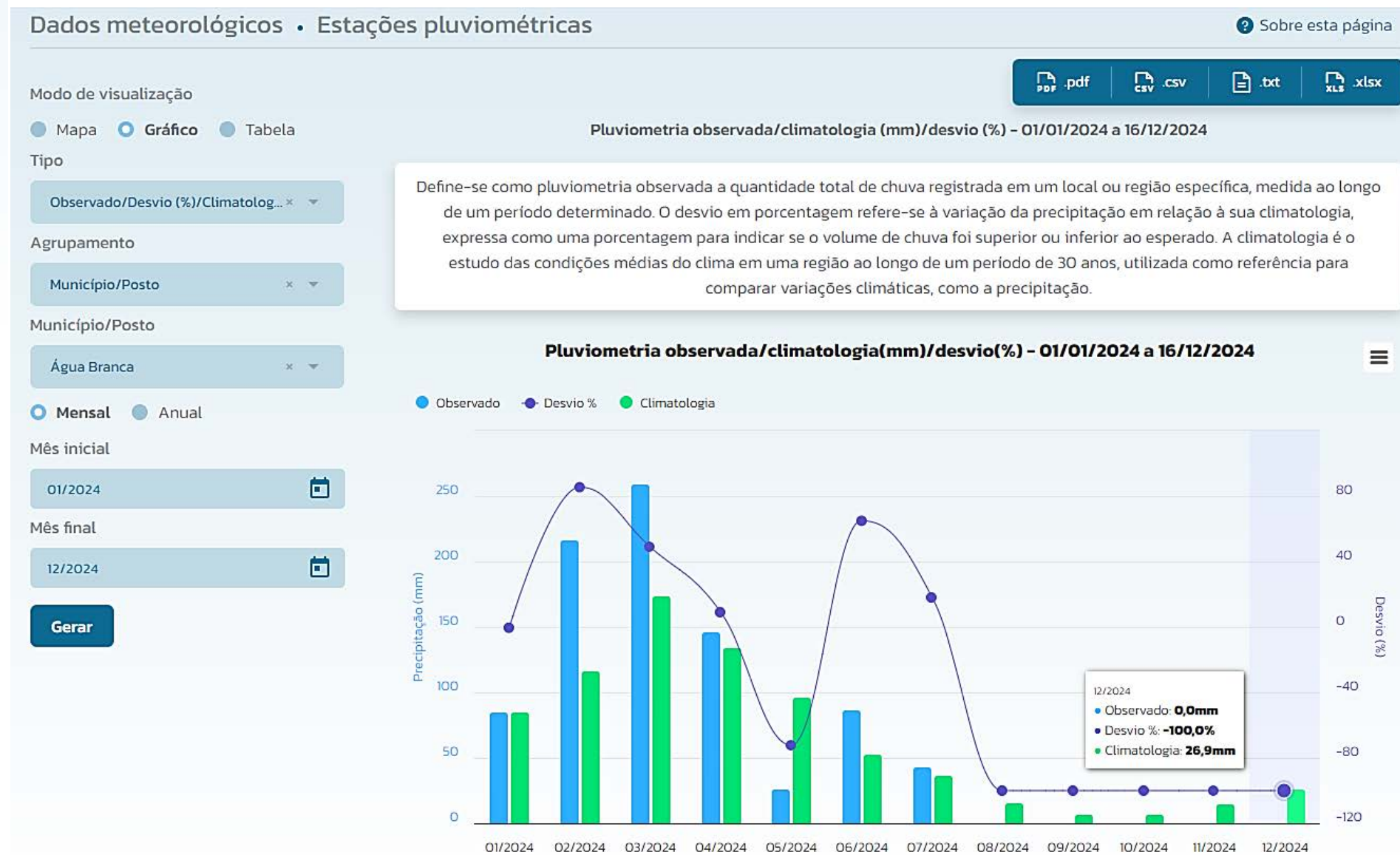
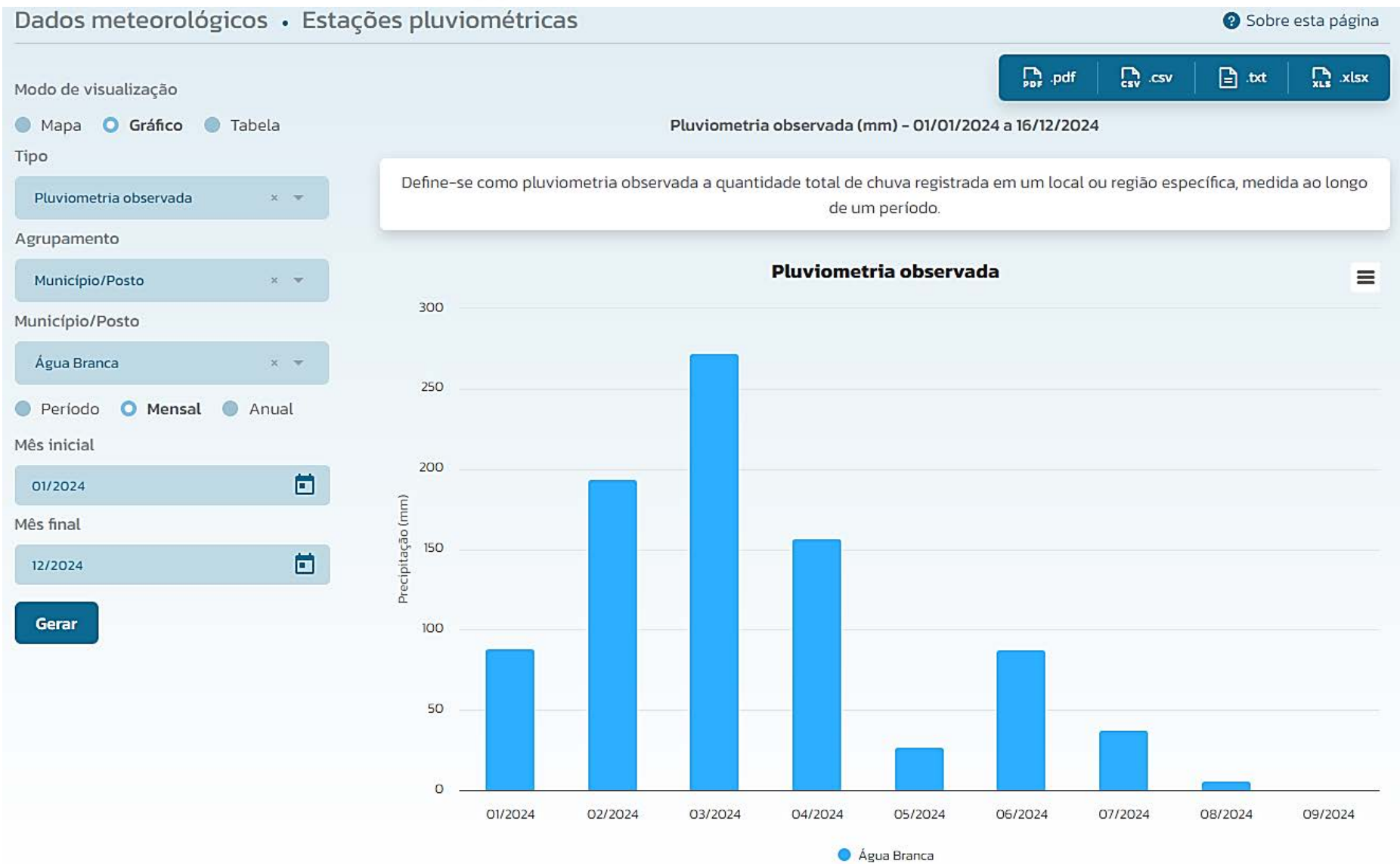
Principais ferramentas: Previsão de Tempo e Clima

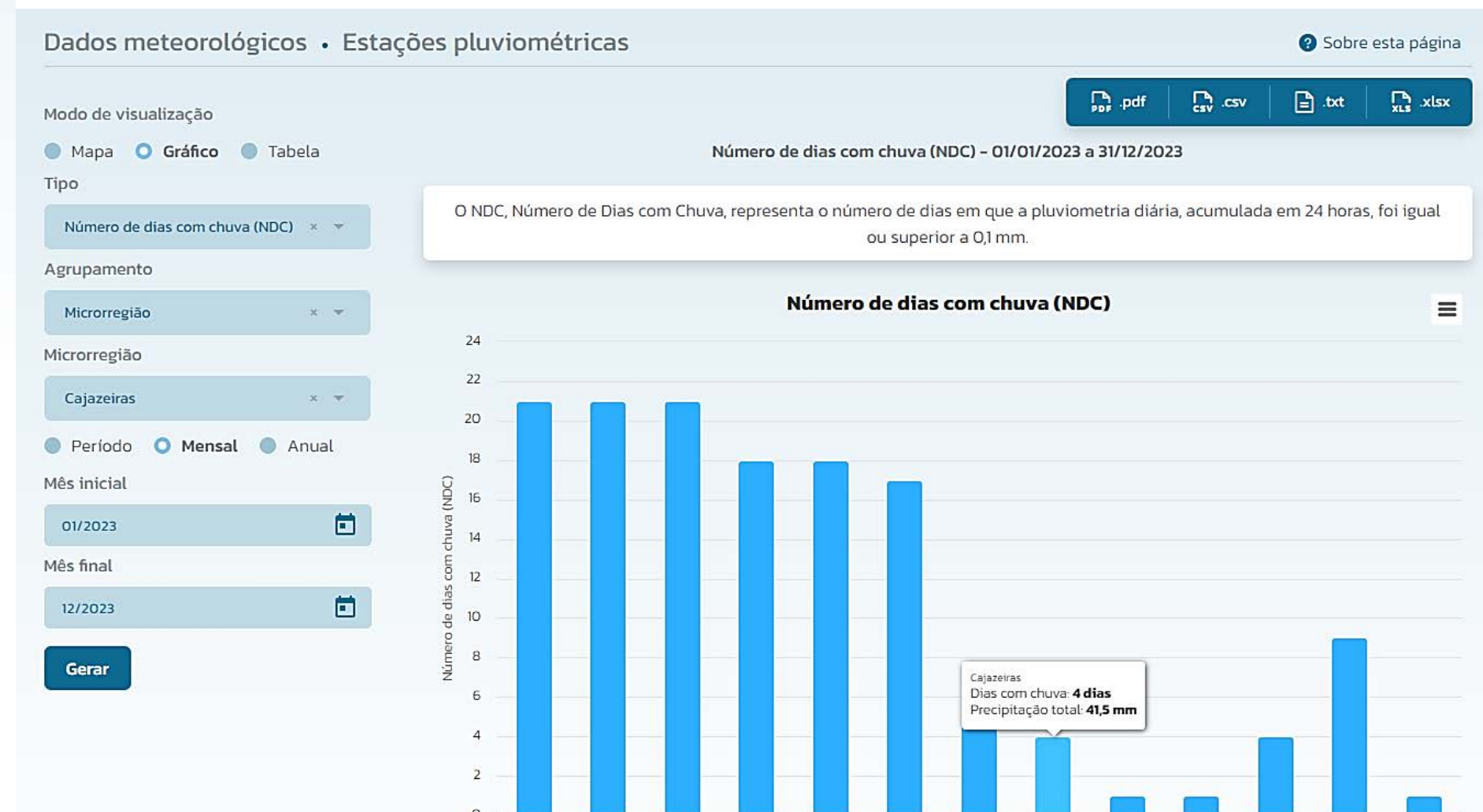
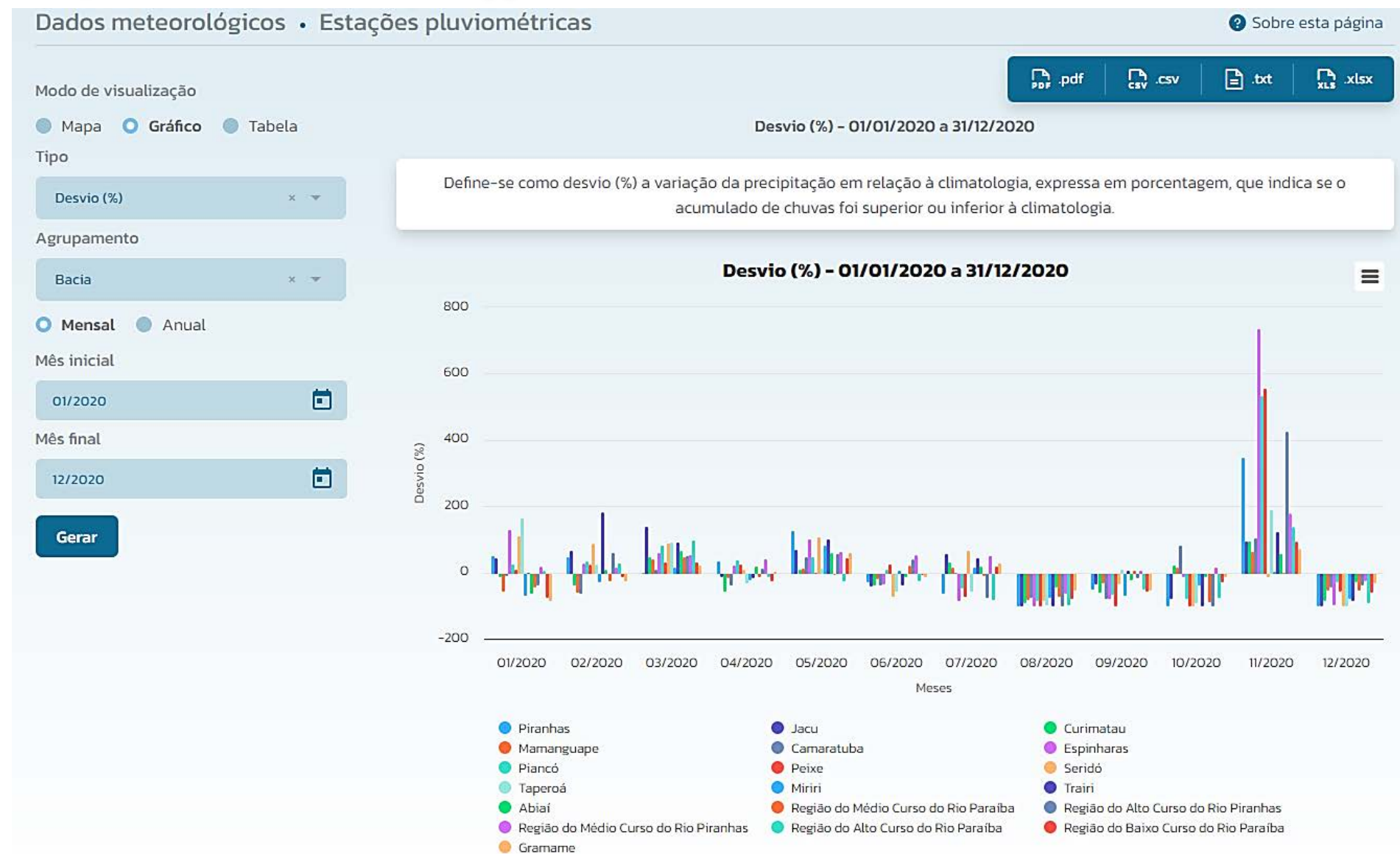
Principais ferramentas: Exemplos de Produtos: Dados hidrometeorológicos

Pluviometria

Categorização de seca





















Previsões de tempo


09/10 Madrugada
09/10 Manhã
09/10 Tarde
09/10 Noite
10/10 Dia todo
11/10 Dia todo
12/10 Dia todo
13/10 Dia todo
14/10 Dia todo
15/10 Dia todo



Modo de visualização: Mapa Tabela

Localize um município na listagem

Filtrar por eventos de tempo...

Município	Temp. mínima	Temp. máxima	Umidade	Tempo	Notificações
Aguiar	32 °C	35 °C	26 %	 Céu claro	
Alagoa Grande	27 °C	33 °C	47 %	 Parcialmente nublado a claro	
Alagoa Nova	25 °C	30 °C	51 %	 Poucas nuvens	
Alagoinha	27 °C	32 °C	51 %	 Parcialmente nublado a claro	
Alcantil	27 °C	32 °C	40 %	 Poucas nuvens	
Algodão de Jandaíra	27 °C	32 °C	44 %	 Poucas nuvens	
Alhandra	25 °C	28 °C	72 %	 Parcialmente nublado a claro	

 **Algodão de Jandaíra**

-  Está previsto um veranico de 5 dias para este município
-  Início deste veranico em 26/06

Ir para área de Veranicos

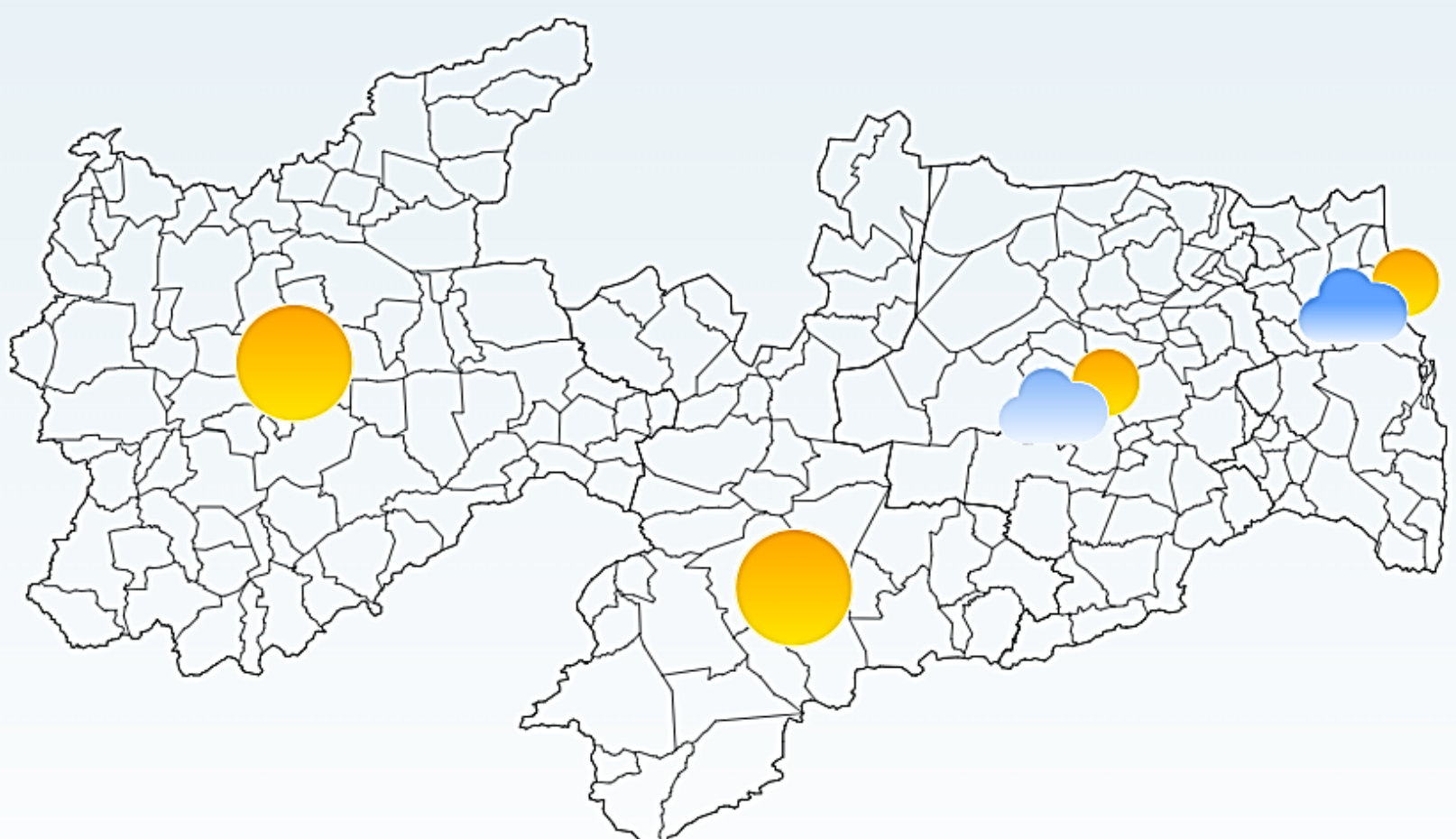
09/10 Madrugada
09/10 Manhã
09/10 Tarde
09/10 Noite
10/10 Dia todo
11/10 Dia todo
12/10 Dia todo
13/10 Dia todo
14/10 Dia todo
15/10 Dia todo

Modo de visualização: Mapa Tabela

Localize um município no mapa


Localize um município...

Selecione o que deseja visualizar: Previsão do tempo Veranicos Avisos



Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA

Módulo Previsão de Tempo: Veranicos

Área restrita

Dados hidrometeorológicos • Previsão climática • Previsão de tempo • Zoneamentos • Imagens de satélite ★ Conteúdos para você

Previsão de tempo

Meteograma • Previsão numérica • **Painel de previsão** • Veranicos • Avisos meteorológicos • Selos de previsão

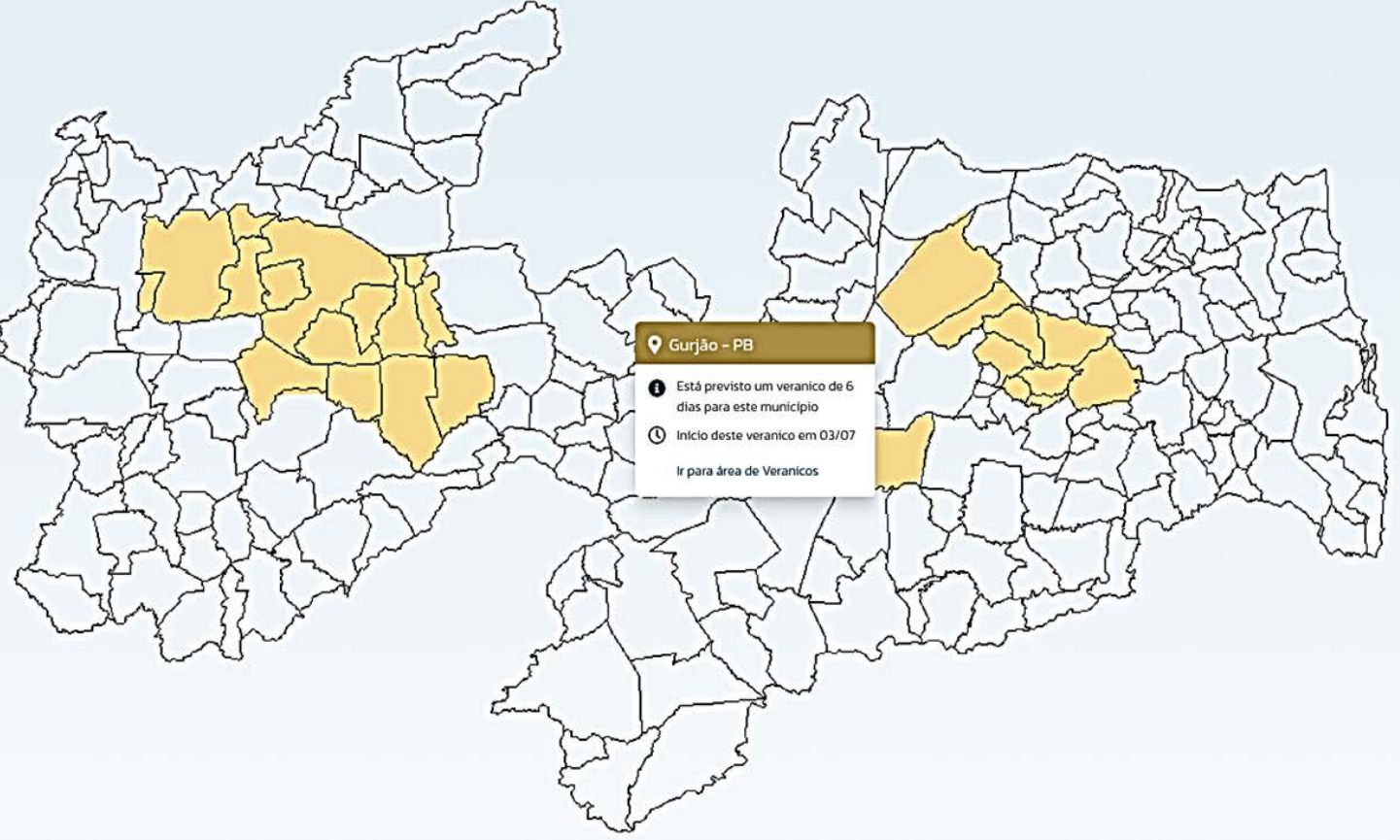
Painel de previsão

04 / 07 Madrugada	04 / 07 Manhã	04 / 07 Tarde	04 / 07 Tarde	05 / 07 Dia todo	06 / 07 Dia todo	07 / 07 Dia todo	08 / 07 Dia todo	09 / 07 Dia todo	10 / 07 Dia todo
----------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Modo de visualização: Mapa Tabela

Selecione o que deseja visualizar: Previsão de tempo Veranicos Avisos

Localize um município no mapa:




INFORMAÇÕES GERAIS

O que é painel de previsão?
Visualização de dados em tabelas ou figuras (chuva, sol, sol com chuva, etc), mostrando a condição atual e futura do tempo em uma determinada região que pode ser no mapa do Estado dividido por regiões ou com os municípios.

Os dados apresentados são obtidos a partir de um modelo de previsão meteorológica e, portanto, passíveis de erro. A AESA não se responsabiliza pelo uso e divulgação dos dados apresentados.

Modelo: WRF Execução: 3 de julho de 2023 22:00 GMT-03:00

© Copyright | Todos os direitos reservados | Termos de uso • Política de privacidade

Área restrita

Dados hidrometeorológicos • Previsão climática • Previsão de tempo • Zoneamentos • Imagens de satélite ★ Conteúdos para você

Previsão de tempo

Meteograma • Previsão numérica • **Painel de previsão** • Veranicos • Avisos meteorológicos • Selos de previsão


Painel de previsão

04 / 07 Madrugada	04 / 07 Manhã	04 / 07 Tarde	04 / 07 Tarde	05 / 07 Dia todo	06 / 07 Dia todo	07 / 07 Dia todo	08 / 07 Dia todo	09 / 07 Dia todo	10 / 07 Dia todo
----------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Modo de visualização: Mapa Tabela

Selecione o que deseja visualizar: Previsão de tempo Veranicos Avisos

Localize um município no mapa:



INFORMAÇÕES GERAIS

O que é painel de previsão?
Visualização de dados em tabelas ou figuras (chuva, sol, sol com chuva, etc), mostrando a condição atual e futura do tempo em uma determinada região que pode ser no mapa do Estado dividido por regiões ou com os municípios.

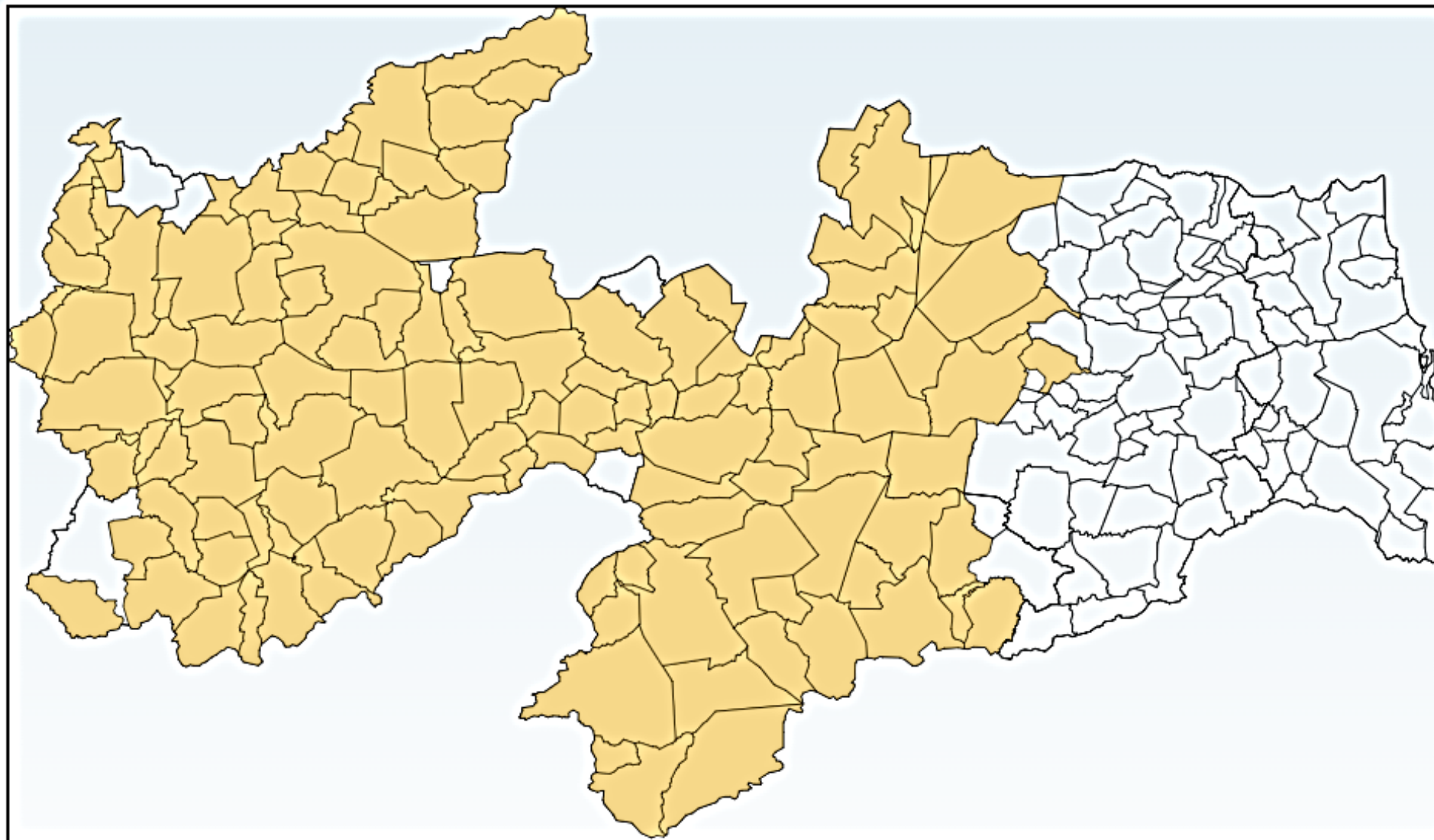
Os dados apresentados são obtidos a partir de um modelo de previsão meteorológica e, portanto, passíveis de erro. A AESA não se responsabiliza pelo uso e divulgação dos dados apresentados.

Modelo: WRF Execução: 3 de julho de 2023 22:00 GMT-03:00

© Copyright | Todos os direitos reservados | Termos de uso • Política de privacidade

Previsão de tempo • Veranicos

[? Sobre esta página](#)



Dica: Você pode obter mais informações clicando em cada município do mapa.

Município	Data de início	Dias
Água Branca	26 de junho	7
Aguiar	26 de junho	7
Alcantil	26 de junho	5
Algodão de Jandaíra	26 de junho	5
Amparo	26 de junho	7
Aparecida	26 de junho	5
Areia de Baraúnas	26 de junho	5
Assunção	26 de junho	7
Baraúna	26 de junho	5

Previsão de tempo • Meteograma

[? Sobre esta página](#)

Execução

WRF - 08 de outubro de 2024 21:00 GMT-...

Município

João Pessoa

Variáveis

Temperatura

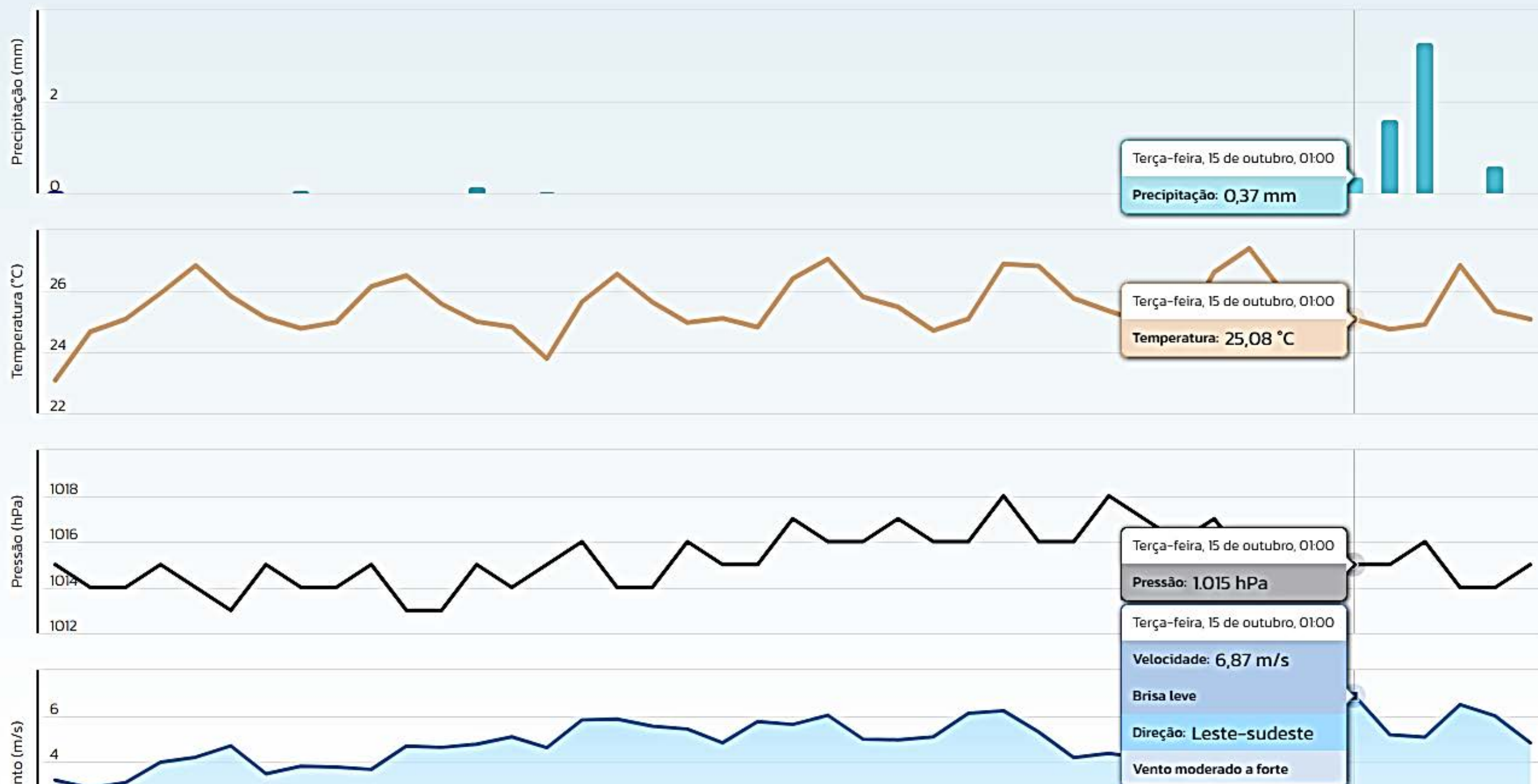
mais 3...

Buscar

.png

.pdf

Zoom 24h 48h 72h 96h 120h **Todo**



Módulo Zoneamento: Zoneamento edafoclimático

Área restrita

Dados hidrometeorológicos • Previsão climática • Previsão de tempo • Zoneamentos • Imagens de satélite ★ Conteúdos para você

Zoneamentos

Edafoclimático • Risco climático

Zoneamento edafoclimático

Cultura: Algodão | Aptidão Edafoclimática: Algodão Nota técnica

Localize um município na listagem:

Município	Área apta
Campina Grande	97.95%
Santa Rita	100%
Patos	98.64%
Bayeux	97.33%
Sousa	98.4%
Cabedelo	100%
Cajazeiras	99.95%
Guarabira	99.4%
Mamanguape	98.4%
São Bento	99.4%

Itens por página: 10 | 1 - 10 de 28

INFORMAÇÕES GERAIS

O que é zoneamento edafoclimático?

Zoneamento edafoclimático determina as áreas aptas para cultivar determinadas culturas agrícolas levando em consideração as características do solo, do clima e da cultura. Toda cultura agrícola tem exigência de solo e clima e esse método faz um cruzamento dessas informações com as características da cultura para determinar aonde a cultura agrícola tem mais ou menos aptidão para produzir de forma plena.

Módulo Zoneamento: Risco climático

Área restrita

Dados hidrometeorológicos • Previsão climática • Previsão de tempo • Zoneamentos • Imagens de satélite ★ Conteúdos para você

Zoneamentos

Edafoclimático • Risco climático

Zoneamento de risco climático

Ano: 2023 | Cultura: Batata Doce | Solo: Selecione... | Probabilidade de colheita: Selecione... Consultar

Modo de visualização: Mapa de previsão | Tabela (por município) | Inapto para o plantio no decêndio | Apto para o plantio no decêndio | Nota técnica | pdf

Localize um município na listagem:

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Campina Grande	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santa Rita	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Patos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bayeux	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sousa	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cabedelo	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cajazeiras	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Guarabira	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mamanguape	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
São Bento	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Itens por página: 10 | 1 - 10 de 28

INFORMAÇÕES GERAIS

O que é zoneamento de risco climático?

Esse tipo de zoneamento, mais criterioso do que o edafoclimático, analisa o comportamento do clima em relação ao desenvolvimento da cultura em suas determinadas fases fenológicas e necessidade de água para o seu desenvolvimento. Utiliza o Índice ISNA (Índice de satisfação da necessidade de água para a cultura), para estabelecer as áreas favoráveis, intermediárias e não favoráveis para o plantio da cultura, orientando também o período de plantio para maior probabilidade de colheita.

Dados hidrológicos • Volume dos reservatórios

[Sobre esta página](#)

Período

Últimos volumes

Atualizar dados

PDF pdf CSV csv TXT txt

Modo de visualização

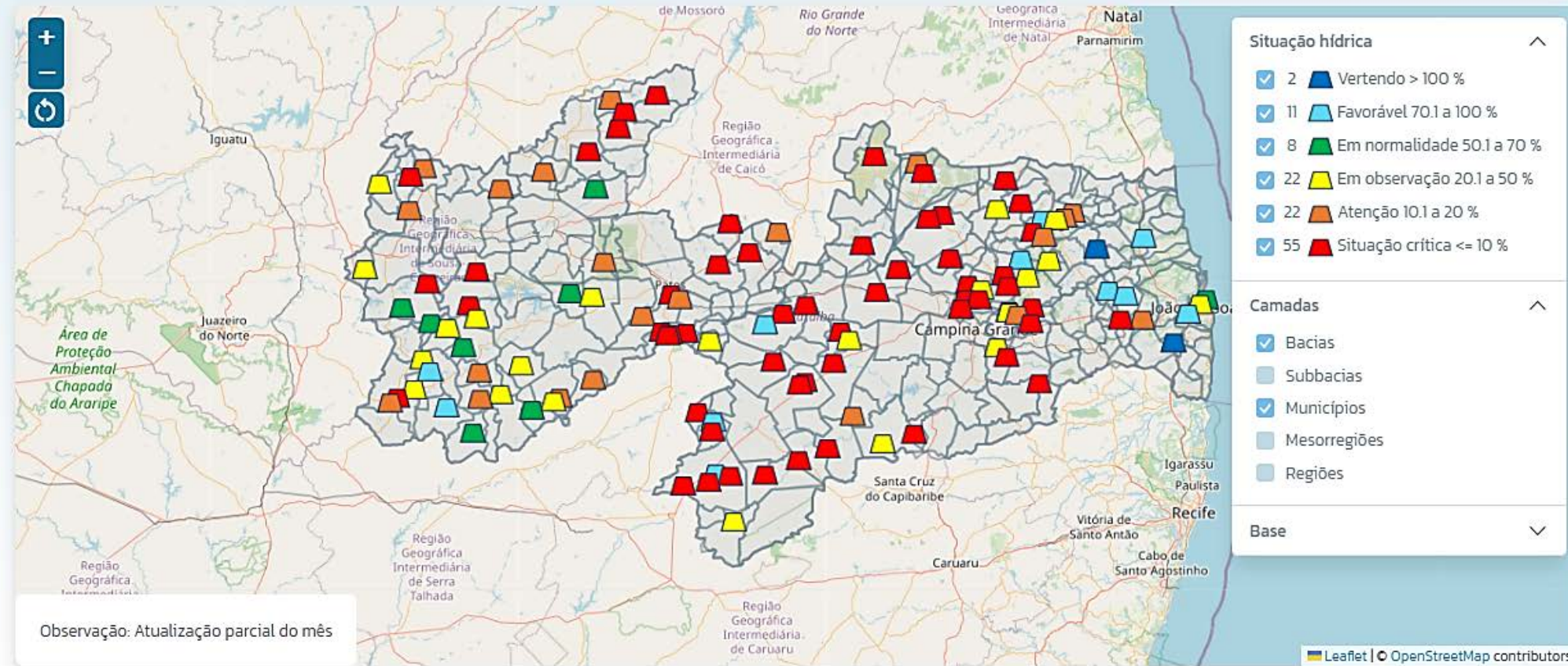
Exibir

Mapa

Tabela

Todos

Principais



Situação hídrica

- 2 ▲ Vertendo > 100 %
- 11 ▲ Favorável 70.1 a 100 %
- 8 ▲ Em normalidade 50.1 a 70 %
- 22 ▲ Em observação 20.1 a 50 %
- 22 ▲ Atenção 10.1 a 20 %
- 55 ▲ Situação crítica <= 10 %

Camadas

- Bacias
- Subbacias
- Municípios
- Mesorregiões
- Regiões

Base

Leaflet | OpenStreetMap contributors

Observação: Atualização parcial do mês

Modo de visualização

Mapa

Tabela

Exibir

Todos

Principais

Outras opções

Panorama do Estado no mês

Legenda

Vertendo Favorável Normal Em observação Atenção Situação crítica

i Clique no nome do açude para visualizar detalhes.

Açude	Bacia	Município	Capacidade (m³)	Vol. atual (m³)	Vol. total (%)	Data de coleta
Várzea Grande	Seridó	Picuí	21532.659	1.100.000	5,11%	09/09/2024
Várzea	Seridó	Várzea	1132.975	10.000	0,88%	08/09/2024
Video	Piancó	Conceição	6.040.264	5.300.000	87,74%	06/09/2024
Vazante	Piancó	Diamante	9.091.200	8.100.000	89,10%	05/09/2024
Vaca Brava	Mamanguape	Areia	3.783.556	690.000	18,24%	08/09/2024
Timbaúba	Piancó	Juru	15.438.572	8.200.000	53,11%	09/09/2024
Tavares II	Piancó	Tavares	9.000.000	8.400.000	93,33%	09/09/2024
Tauá	Mamanguape	Cuitegi	8.573.500	8.400.000	97,98%	08/09/2024
Taperoá II (Manoel Marcionista)	Taperoá	Taperoá	14.797.430	210.000	1,42%	09/09/2024
Tapera	Região do Médio Curso do Rio Piranhas	Belém do Brejo do Cruz	26.418.660	2.800.000	10,60%	09/09/2024
São Sebastião	Mamanguape	São Sebastião de Lagoa de Roça	453.075	440.000	97,11%	08/09/2024

AVISO METEOROLÓGICO

Aviso meteorológico nº 05
Data/hora: 28/10/2024; 13:30h
Validade: 48 horas

ESTADO DE ATENÇÃO

BAIXA UMIDADE DO AR

REGIÕES DO SERTÃO E ALTO SERTÃO NO PERÍODO DA TARDE



Emergência Abaixo de 12%	Alerta 12% a 16%	Atenção 21% a 30%	Observação 31% a 40%	Adequado Acima de 50%
------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------------------

GOVERNO DA PARAÍBA | AESA | SEIRA


AVISO METEOROLÓGICO

Aviso meteorológico nº 05
Data/hora: 28/10/2024; 13:30h
Validade: 48 horas

ESTADO DE OBSERVAÇÃO

CHUVA MODERADA

REGIÃO DO LITORAL



Alerta Chuva muito forte	Atenção Chuva forte	Observação Chuva moderada
------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

GOVERNO DA PARAÍBA | AESA | SEIRA



boletinsghee@googlegroups.com

Previsão de tempo • Selos de previsão de tempo

Município(s)

Campina Grande x

Gerar selo

Campina Grande

Segunda, 16 de dezembro

 **21° 29°**
Mínima Máxima

Parcialmente nublado com chuvas

 17/12  18/12  19/12

Fonte: SEIRA – AESA

Selo gerado usando dados de previsão (WRF)

Código

```
<iframe frameborder="0" style="border: none; width: 320px; height: 410px;" src="https://seira.aesa.pb.gov.br/selo?ids=160"></iframe>
```

Copiar

Previsão de tempo • Selos de previsão de tempo

Município(s)

Santa Luzia x

Gerar selo

Santa Luzia

Segunda, 16 de dezembro

 **23° 34°**
Mínima Máxima

Parcialmente nublado a claro

 17/12  18/12  19/12

Fonte: SEIRA – AESA

Selo gerado usando dados de previsão (WRF)

Código

```
<iframe frameborder="0" style="border: none; width: 320px; height: 410px;" src="https://seira.aesa.pb.gov.br/selo?ids=207"></iframe>
```

Copiar

Informações gerais

O que é selo de previsão?

Quadro com informações resumidas da condição do tempo observada e da previsão do tempo para uma ou mais localidades, que pode ser disponibilizado no site da sua instituição.



SEIRA




Inserir dados pluviométricos


Inserir dados hidrológicos


Instruções


Fale conosco



GOVERNO DA PARAÍBA



AESA



PROJETO COOPERAR
PARAÍBA-BRASIL

< Boletim pluviométrico

Pendências de medição

No mês anterior existem 28 pendências

Município/posto

Boa Vista/Boa vista

< Outubro 2024 >

DOM.	SEG.	TER.	QUA.	QUI.	SEX.	SÁB.
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Legenda:



Enviado



Pendente



Não enviado



Indisponível

< Nova Medição

*Município/posto

Boa Vista - Boa vista

Data da Medição

09/10/2024

Horário da Medição

09:00

Possível medir?

Sim



Não



Adicionar foto



*Precipitação

Informe a precipitação

Salvar



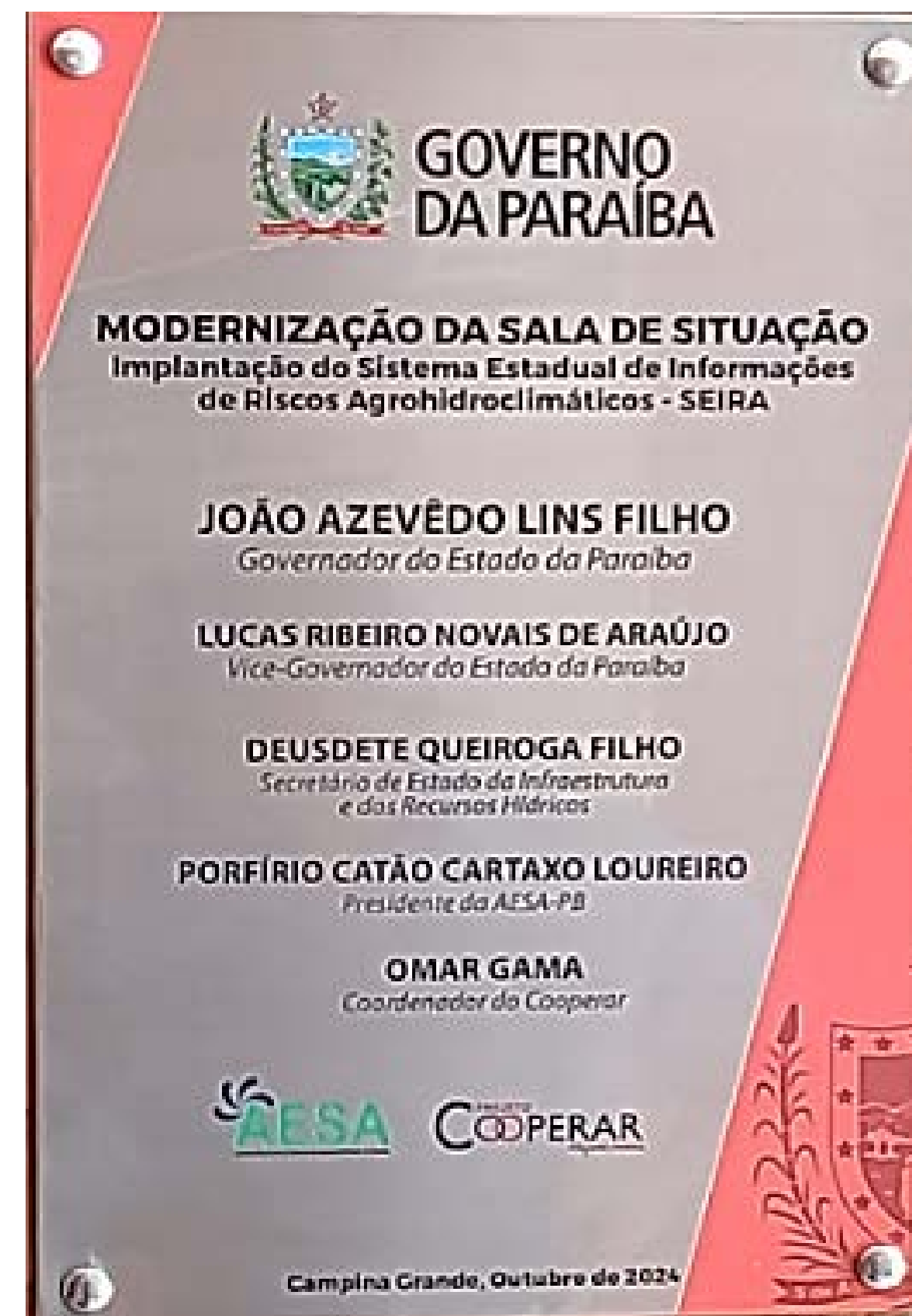
GOVERNO DA PARAÍBA



AESA



PROJETO COOPERAR
PARAÍBA-BRASIL



OBRIGADO!

Dr. ALEXANDRE MAGNO TEODOSIO DE MEDEIROS
GERENTE DE HIDROMETEOROLOGIA E EVENTOS EXTREMOS
magno@aesa.pb.gov.br



GOVERNO
DA PARAÍBA



AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA



SITE
www.aesa.pb.gov.br

Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos - SEIRA



**GOVERNO
DA PARAÍBA**

