

Recursos de
Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)
para aquisição e uso de
informações agrometeorológicas
na agricultura

Eng. Agro. Dr. Eduardo Monteiro
Lab. Modelagem Agroambiental
Embrapa Informática Agropecuária





Embrapa Informática Agropecuária

Encontre nesta Unidade ^

A Unidade ▾

Soluções Tecnológicas

Projetos

Publicações

Biblioteca ▾

Notícias

Multimídia ▾

Sala de Imprensa

Conheça a Unidade | [ver mais](#)

Notícias | [ver mais](#)

Vídeo de Tecnologias da Embrapa Informá...



15/08/18 | Automação e Agricultura de Precisão

Digitalização no campo busca transformar agricultura



30/07/18 | Geotecnologia

Pesquisas internacionais, palestras e cursos integram o 7º GeoPantanal



A humanidade, apesar de algumas grandes realizações, só chegou até aqui graças a **alguns centímetros de solo** e **ao fato de que chove.**

(provérbio chinês)



Agritempo

Sistema de Monitoramento Agrometeorológico

<https://www.agritempo.gov.br>

Web Agritec

Sistema Web De Planejamento, Previsão e Monitoramento da Produção Agrícola

<https://www.agritec.cnptia.embrapa.br>





Início >> Rede de Estações

Rede de Estações

WebGIS

Mudanças Climáticas

Probabilidade de Chuva

Links

Glossário

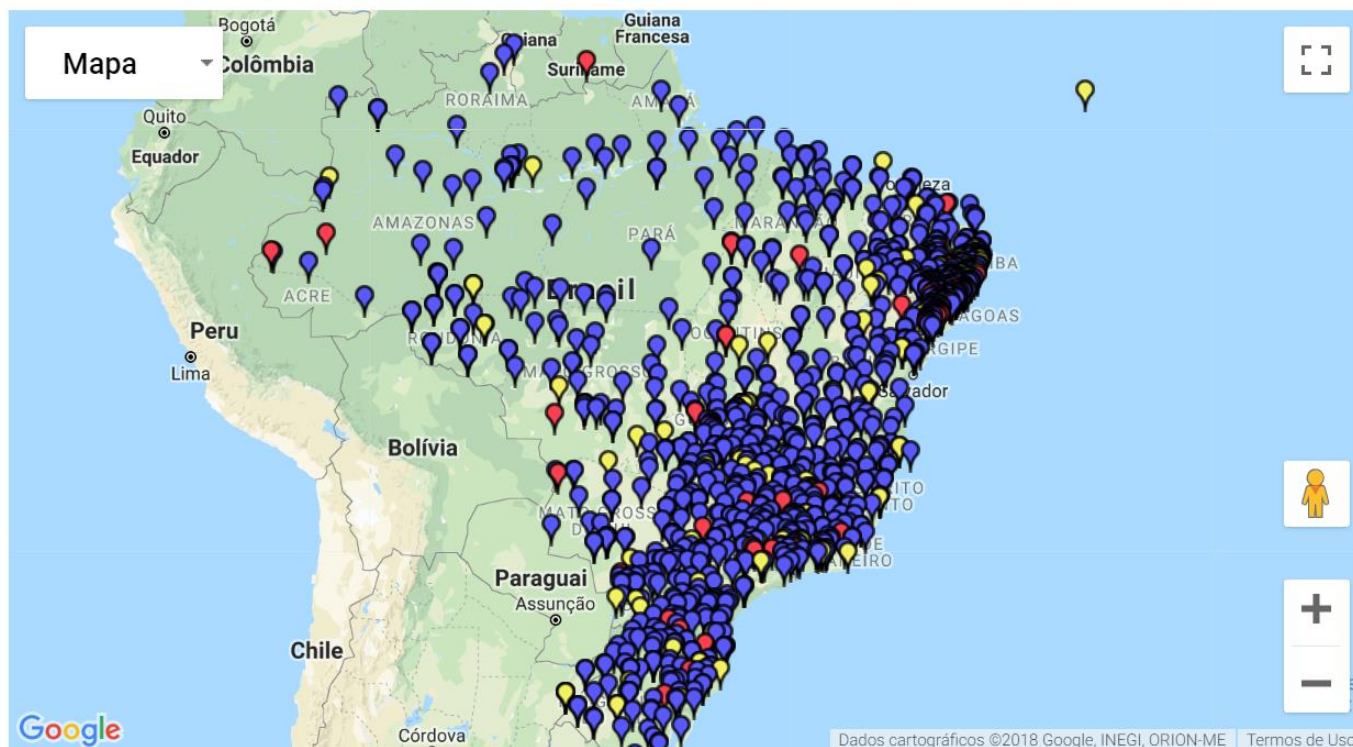
Publicações

Manual do Sistema

Boletins Regionais:

N | NE | CO | SE | S

Estados:





🌐 Rede de Estações

🗺️ WebGIS

🌐 Mudanças Climáticas

🌧️ Probabilidade de Chuva

🔗 Links

📖 Glossário

📄 Publicações

📖 Manual do Sistema



Boletins Regionais:

N | NE | CO | SE | S



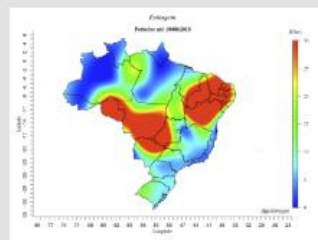
Estados:

AC | AL | AM | AP | BA
CE | DF | ES | GO | MA
MG | MS | MT | PA | PB
PE | PI | PR | RJ | RN
RO | RR | RS | SC | SE
SP | TO

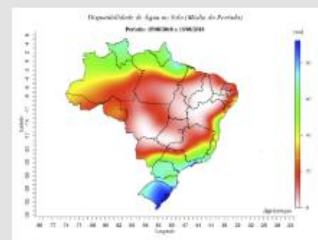
Monitoramento

Previsão

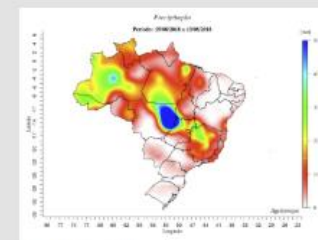
Índice de Seca



Estiagem



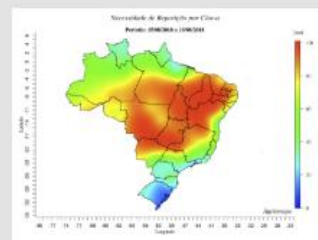
Disponibilidade de Água no Solo



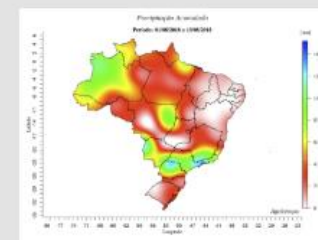
Precipitação



Estiagem Agrícola



Reposição por Chuva



Precipitação Acumulada

<https://www.agritempo.gov.br>

 Rede de Estações

 WebGIS

 Mudanças Climáticas

 Probabilidade de Chuva

 Links

 Glossário

 Publicações

 Manual do Sistema

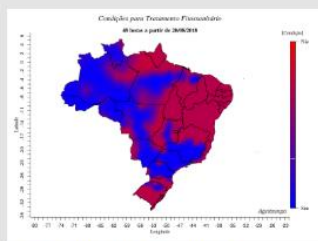
 Boletins Regionais:

N | NE | CO | SE | S

 Estados:

AC | AL | AM | AP | BA
CE | DF | ES | GO | MA
MG | MS | MT | PA | PB
PE | PI | PR | RJ | RN
RO | RR | RS | SC | SE

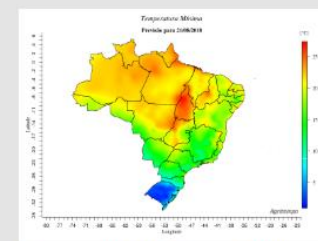
Monitoramento **Previsão** Índice de Seca



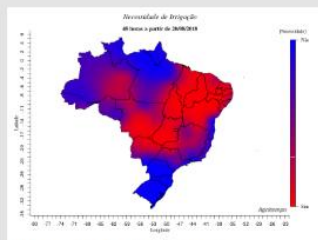
Tratamento Fitossanitário



Condições para Manejo do Solo



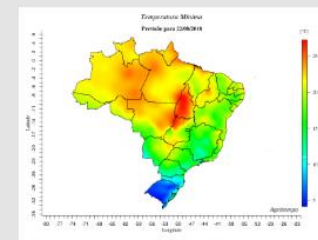
Temperatura Mínima para Hoje



Necessidade de Irrigação



Condições para Colheita



Temperatura Mínima para 24h

Agritempo

Sistema de Monitoramento Agrometeorológico

Português | English | Español Sobre

Segunda-feira, 20 de Agosto de 2018

Início >> Acesso aos Estados - BA

Produtos

Estações Meteorológicas
Pesquisa
Gráficos
Estatísticas
Zoneamento Agrícola (Mapas)
Zoneamento Agrícola (Tabelas)
Solos
Altimetria

Histórico de Chuvas

Mapas
Sumário

Boletins

Agrometeorológico
Históricos (Decendiais)

Satélites

MODIS



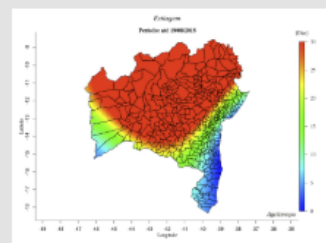
Estados:

AC | AL | AM | AP | BA
CE | DF | ES | GO | MA
MG | MS | MT | PA | PB
PE | PI | PR | RJ | RN
RO | RR | RS | SC | SE
SP | TO

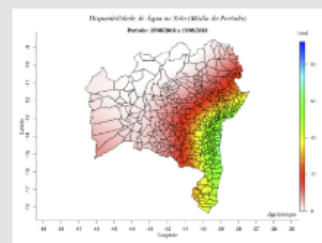
Monitoramento

Previsão

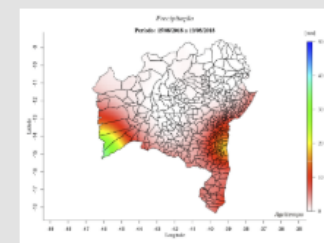
Índice de Seca



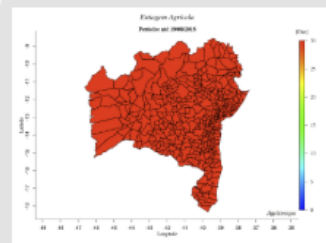
Estiagem



Disponibilidade de Água no Solo



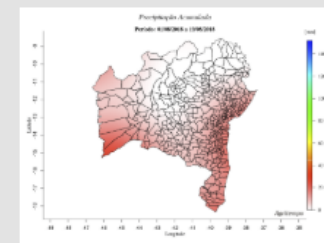
Precipitação



Estiagem Agrícola



Reposição por Chuva



Precipitação Acumulada

Previsão do tempo para Salvador

Segunda-feira, 20/08/18	☁	Pancadas Isoladas	Temp. Min.: 21,0 °C	Temp. Máx.: 26,0 °C	Chuva: 5 mm
Terça-feira, 21/08/18	☔	Chuviscos	Temp. Min.: 20,0 °C	Temp. Máx.: 27,0 °C	Chuva: 4 mm
Quarta-feira, 22/08/18	☔	Chuviscos	Temp. Min.: 21,0 °C	Temp. Máx.: 27,0 °C	Chuva: 4 mm
Quinta-feira, 23/08/18	☁	Nublado com Chuva	Temp. Min.: 20,0 °C	Temp. Máx.: 26,0 °C	Chuva: 6 mm

Fonte: SOMAR Meteorologia



Produtos

Estações Meteorológicas
Pesquisa

Gráficos

Estatísticas

Zoneamento Agrícola (Mapas)

Zoneamento Agrícola (Tabelas)

Solos

Altimetria

Histórico de Chuvas

Mapas

Sumário

Boletins

Agrometeorológico

Históricos (Decendiais)

Satélites

MODIS



Estados:

AC | AL | AM | AP | BA
CE | DF | ES | GO | MA
MG | MS | MT | PA | PB
PE | PI | PR | RJ | RN
RO | RR | RS | SC | SE
SP | TO

Estações meteorológicas para o estado de BA

Pesquisar | Exibir

Nome	Data de Início	Data de Término	Município	Latitude	Longitude	Altitude	
ALAGOINHAS	01/02/1932	19/08/2018	Alagoinhas	-12,28	-38,55	212,00	
AMARGOSA (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Amargosa	-13,01	-39,62	397,00	
Anage	02/01/2003	20/08/2018	Anagé	-14,62	-41,14	410,00	
BARRA	01/01/1977	19/08/2018	Barra	-11,08	-43,17	408,00	
BARRA (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Barra	-11,08	-43,14	407,00	
BARREIRAS	01/05/1924	19/08/2018	Barreiras	-12,15	-45,00	625,00	
Barreiras (automatica)	01/01/1980	19/08/2018	Barreiras	-12,15	-45,00	625,00	
BELMONTE (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Belmonte	-16,09	-39,22	90,00	
BOM JESUS DA LAPA	01/11/1941	19/08/2018	Bom Jesus da Lapa	-13,27	-43,42	428,00	
BOM JESUS DA LAPA (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Bom Jesus da Lapa	-13,42	-43,18	473,00	
BRUMADO (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Brumado	-14,18	-41,67	472,00	
CAETITE	01/01/1925	19/08/2018	Caetité	-14,07	-42,49	851,00	
Camamu-CTC	02/01/2011	20/06/2017	Camamu	-13,92	-39,17	152,00	
CANAVIEIRAS	01/01/1977	19/08/2018	Canavieiras	-15,67	-38,95	5,00	
CARAVELAS	01/10/1932	19/08/2018	Caravelas	-17,73	-39,25	9,00	
Caravelas (automatica)	01/01/2006	19/08/2018	Caravelas	-17,73	-39,25	4,00	
CARINHANHA	01/01/1977	19/08/2018	Carinhanha	-14,28	-43,77	444,00	
CIPÓ	01/08/1935	19/08/2018	Cipó	-11,08	-38,52	135,00	
CORRENTINA	01/01/1978	19/08/2018	Correntina	-13,33	-44,62	551,00	
CORRENTINA	01/01/1977	19/08/2018	Correntina	-13,33	-44,62	560,00	
CRUZ DAS ALMAS	01/05/1941	19/08/2018	Cruz das Almas	-12,67	-39,08	196,00	
Cruz das Almas (automatica)	01/01/2006	19/08/2018	Cruz das Almas	-12,67	-39,15	199,00	
EUCLIDES DA CUNHA (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Euclides da Cunha	-10,54	-39,00	435,00	
Feira de Santana	01/01/2000	19/08/2018	Feira de Santana	-12,18	-38,97	249,00	
FEIRA DE SANTANA	24/07/2003	07/07/2017	Feira de Santana	-12,25	-38,95	236,00	
FEIRA DE SANTANA	25/05/2007	19/08/2018	Feira de Santana	-12,20	-38,99	245,00	
GUANAMBI (Automatica)	03/04/2011	19/08/2018	Guanambi	-14,21	-42,75	555,00	
GUARATINGA	01/01/1971	19/08/2018	Guaratinga	-16,73	-39,55	124,00	

Início >> Acesso aos Estados - >> Gráficos

Produtos

Estações Meteorológicas

Pesquisa

Gráficos

Estatísticas

Zoneamento Agrícola (Mapas)

Zoneamento Agrícola (Tabelas)

Solos

Altimetria

Histórico de Chuvas

Mapas

Sumário

Boletins

Agrometeorológico

Históricos (Decadais)

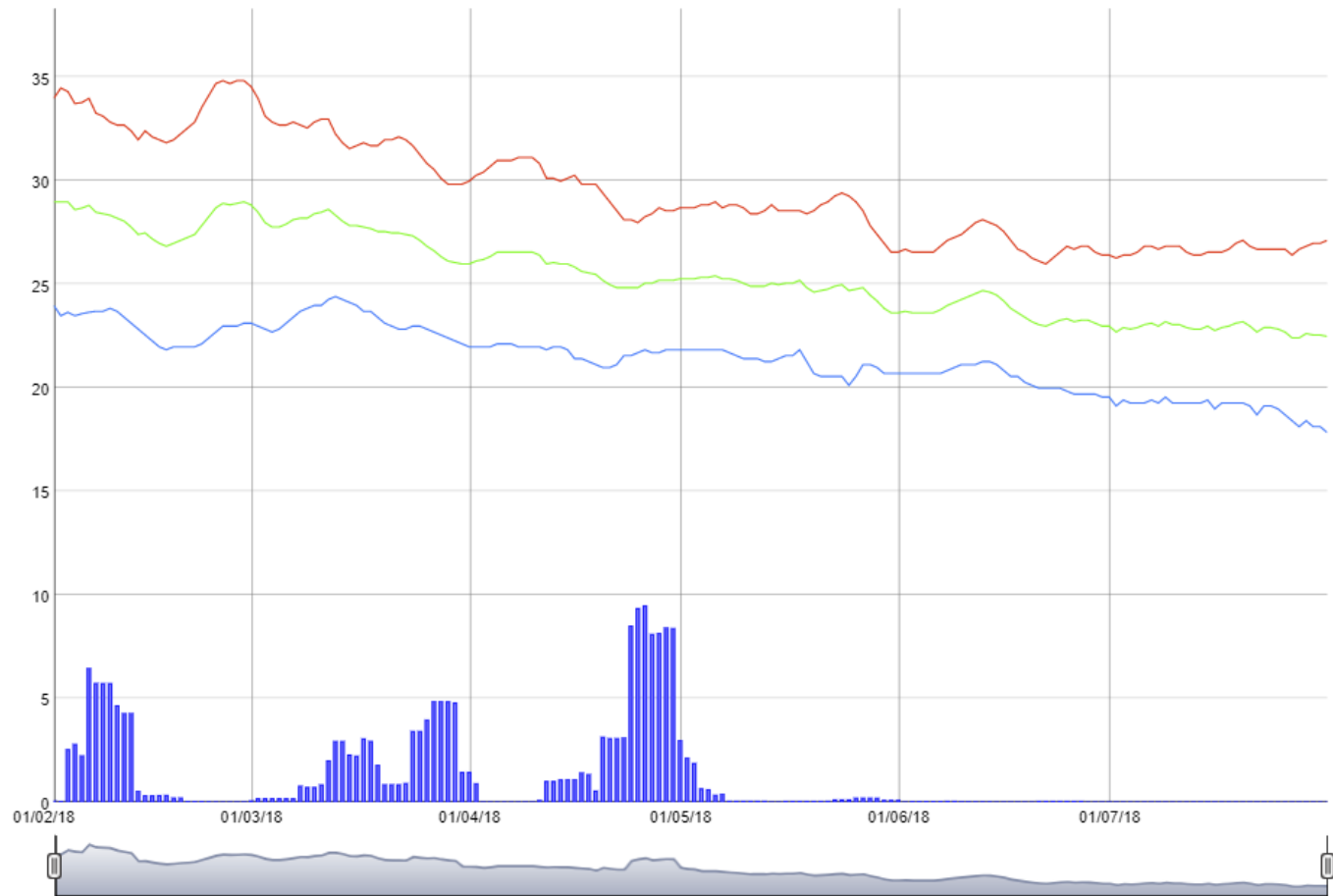
Satélites

MODIS

Estados:

AC | AL | AM | AP | BA
CE | DF | ES | GO | MA
MG | MS | MT | PA | PB
PE | PI | PR | RJ | RN
RO | RR | RS | SC | SE
SP | TO

Alagoinhas - ALAGOINHAS / INMET



Alagoinhas - ALAGOINHAS / INMET:

☒ Temperatura Mínima (°C) ☒ Temperatura Média (°C) ☒ Temperatura Máxima (°C) ☒ Precipitação (mm)

Exportar gráfico como imagem

[Início](#)[Propriedades](#)[Zoneamento](#)[Cultivares](#)[Adubação](#)[Previsão](#)[Monitoramento](#)[Diagnóstico](#)[Multimídia](#)

Empreendimento Atual

Milho Especial ✎
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO ▾

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

Apresentação do WebAgritec

WebAgritec é um Sistema Computacional via internet (web) para auxiliar os profissionais ligados ao setor agropecuário na tomada de decisões.

O sistema conta com 7 módulos que orientam o usuário desde o planejamento até o acompanhamento da cultura reduzindo riscos e possibilitando aumento da produtividade.

Atualmente, o WebAgritec contém informações sobre as culturas: arroz, feijão, milho, soja e trigo.

Destina-se a profissionais de assistência técnica, extensão rural (instituições públicas, cooperativas, associações, empresas e autônomos) e produtores.

O sistema possibilita o acompanhamento e a consultoria de diversas propriedades simultaneamente.

Previsão do Tempo

20 de agosto de 2018

RIO VERDE GO

Tempo: Ceu Claro

Temperatura: 20 a 33 °C

Precipitação: 0 mm

Velocidade Vento: 10 km/h

Umidade: 13% a 48%



Módulos do WebAgritec

- *Módulo Zoneamento*: indica as épocas mais favoráveis ao plantio.
- *Módulo Cultivar*: permite selecionar os materiais genéticos mais apropriados à sua condição.
- *Módulo Adubação*: a partir de informações de análise de solo, gera indicação de calagem e adubação.
- *Módulo Previsão*: apresenta previsão das condições climáticas para os próximos 15 dias.
- *Módulo Monitoramento*: apresenta dados sobre disponibilidade hídrica e temperatura, bem como produtividade estimada.
- *Módulo Diagnóstico*: identificação de doenças e/ou distúrbios nutricionais pelos sintomas
- *Módulo Multimídia*: disponibiliza áudios e vídeos agropecuários.



Início



Propriedades



Zoneamento



Cultivares



Adubação



Previsão



Monitoramento



Diagnóstico



Multimídia



Empreendimento Atual

Milho Especial
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO ▾

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

Lista de Propriedades



Município ▾	UF ▾	Propriedade ▾	Área	Localização
DOIS VIZINHOS	PR	Fazenda três vizinhos	30,00	-25.743625,-53.086372
SANTA ROSA	RS	Fazenda Santa Rosa	50,00	-27.843359,-54.499502
CAMPINAS	SP	Fazenda Modelo ILPF	32,00	-22.837803,-46.982143
CORONEL MACEDO	SP	Fazenda Modelo ILPF	45,00	-23.621866,-49.295555
RIO VERDE	GO	Area 51	56,00	-16.778682,-49.356540
ARACU	GO	AL-Fazenda Uratã	25,00	-16.377382,-49.716091
FORMOSA	GO	Fazenda Campo Limpo	50,00	-15.493551,-47.323952
TAUBATE	SP	Teste	3,00	
JULIO DE CASTILHOS	RS	Fazenda Castilho	50,00	-29.257676,-53.653931
SORRISO	MT	Fazenda Modelo MT	50,00	-12.756203,-55.663666



1

2



10 ▾

Area 51

Lista empreendimentos



Empreendimento ▾	Cultura	Solo	Data de plantio	Cultivar	Área(ha)	Produtividade (t/ha)
Milho Especial	SOJA	TEXTURA MEDIA	11 de outubro de 2018	BRS 1074IPRO	56,00	8,00



1



10 ▾



Selecionar Empreendimento

 Início

 Propriedades

 Zoneamento

 Cultivares

 Adubação

 Previsão

 Monitoramento

 Diagnóstico

 Multimídia

 ?

Empreendimento Atual

Milho Especial 
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO 

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

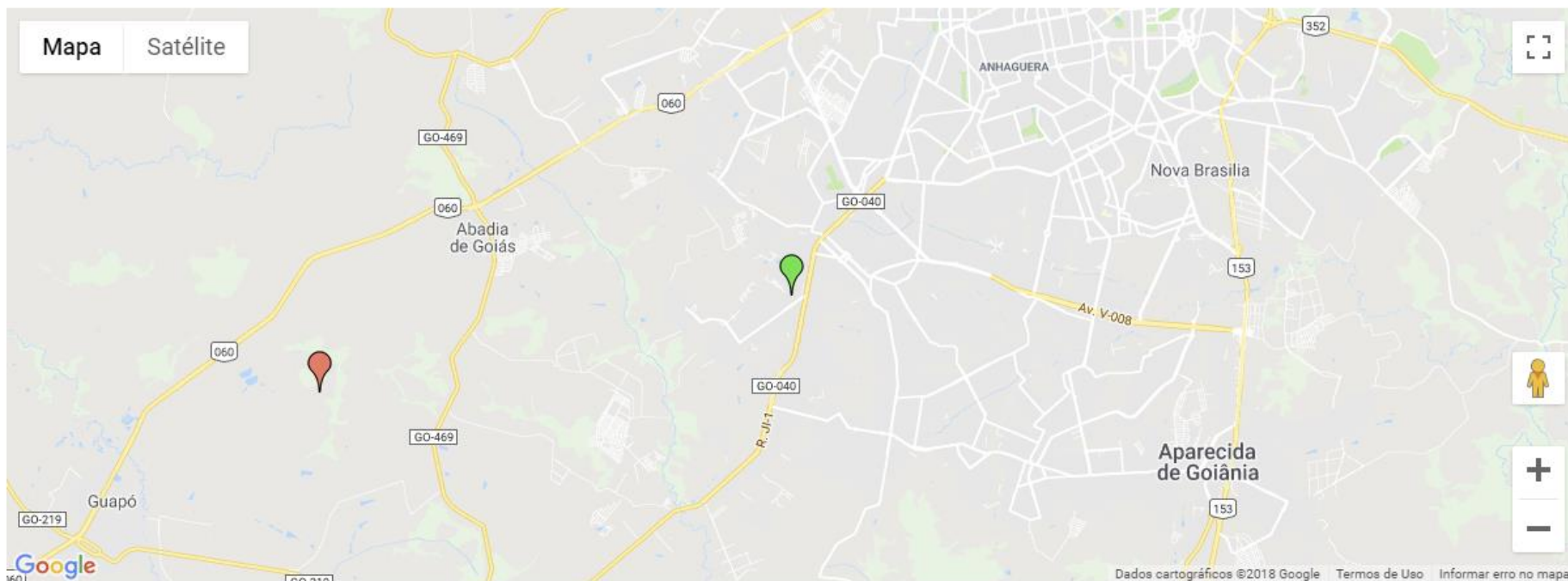
Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

Todas as propriedades com latitude/longitude



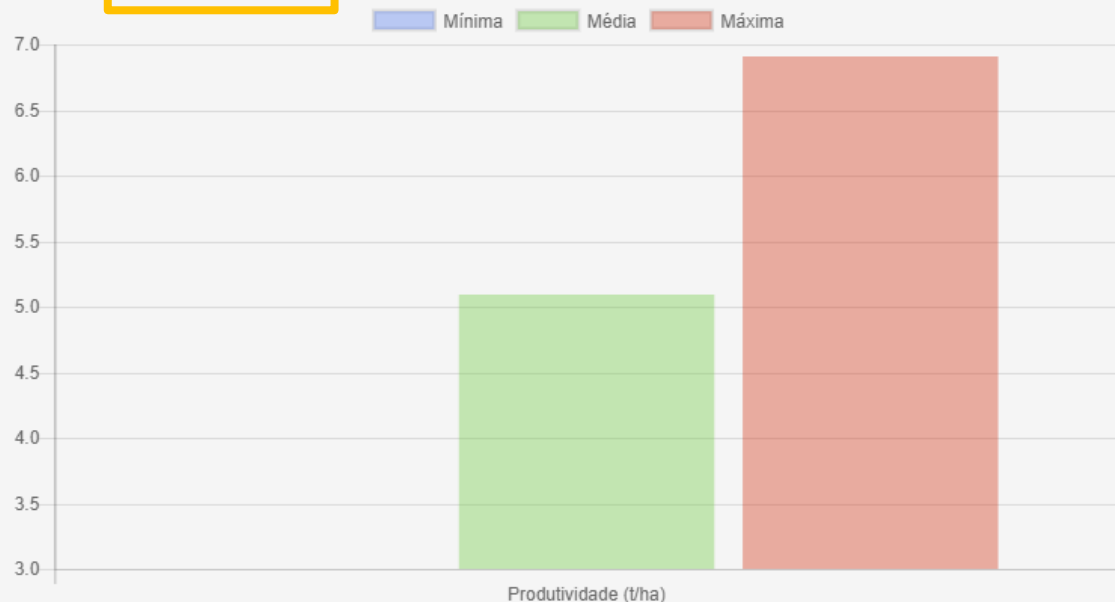
Milho Especial RIO VERDE

Cultura pretendida
MILHO [▼](#)

Solo
ARGILOSO [▼](#)

Ciclo	Períodos Favoráveis (Verde) e Desfavoráveis (Cinza) de Plantio por Decêndio																																			
GRUPO I	AGO			SET			OUT			NOV			DEZ			JAN			FEV			MAR			ABR			MAI			JUN			JUL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
GRUPO II	AGO			SET			OUT			NOV			DEZ			JAN			FEV			MAR			ABR			MAI			JUN			JUL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
GRUPO III	AGO			SET			OUT			NOV			DEZ			JAN			FEV			MAR			ABR			MAI			JUN			JUL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			

Referência histórica de produtividade



Produtividade (t/ha)
Safras de 2000 à 2016
Produtividade média 5,092 (t/ha)
Fonte IBGE
Sistema de Produção Embrapa para MILHO
Árvore do conhecimento para MILHO

Cultura: MILHO

☒ Obtentor mantenedor: AVANTI SEEDS

☐ Floração Masculina: 42 - 113 dias

☐ Genética: Híbrido duplo

Consultar

Cultivares adequadas para a região da propriedade selecionada

RNC	Obtentor / Mantenedor	Cultivar	Potencial produtivo	UF	Maturação fisiológica	Floração	Observação	Genética
	Filtrar mantenedor	Filtrar						
36941	AVANTI SEEDS	AV 4142	9000	GO	125	68	Cultivar específico segunda safra	Híbrido duplo
33006	AVANTI SEEDS	SW 5130	10902	GO	135	65		Híbrido simples
33005	AVANTI SEEDS	SW 5156	10535	GO	132	65		Híbrido simples
33008	AVANTI SEEDS	SW 5198	10661	GO	130	61		Híbrido simples

Empreendimento Atual

Milho Especial
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO ▾

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

Criar Análise

Análises existentes

Ver Análise

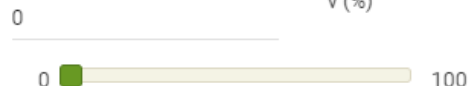
Análise de solo

Método extração fósforo
Mehlich ▾

Classe textural do solo
ARGILOSO ▾

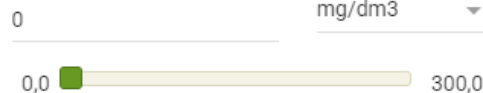
Saturação por bases

v (%)



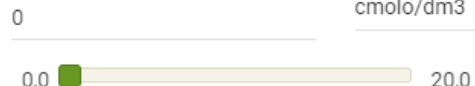
Potássio - K

Unidade K
mg/dm3 ▾



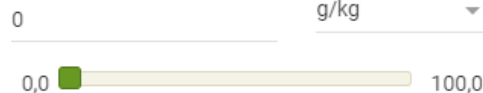
Capacidade de troca de cátions - CTC

Unidade CTC
cmolo/dm3 ▾



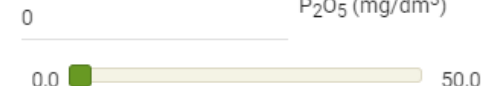
Matéria orgânica

Unidade
g/kg ▾



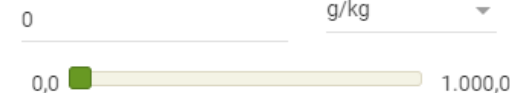
Fósforo

P₂O₅ (mg/dm³)



Teor de argila

Unidade
g/kg ▾



Cultura e demais informações

Cultura pretendida
MILHO ▾

Expectativa de produtividade

8 t/ha ▾

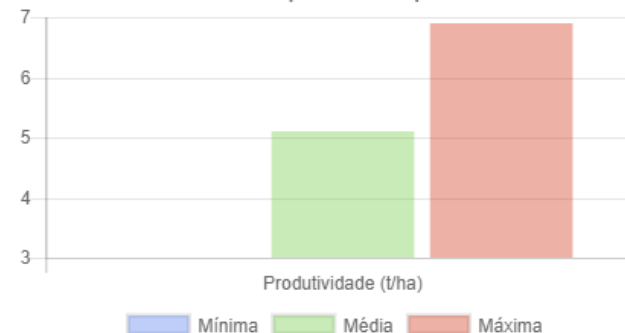
PRNT do calcário (%)



Cultivar selecionado

Nome: Dow 2B587
Potencial produtivo (kg/ha): 13.000,00

Referência histórica de produtividade para RIO VERDE - GO





Início



Propriedades



Zoneamento



Cultivares



Adubação



Previsão



Monitoramento



Diagnóstico



Multimídia



?

Empreendimento Atual

Milho Especial
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO ▾

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

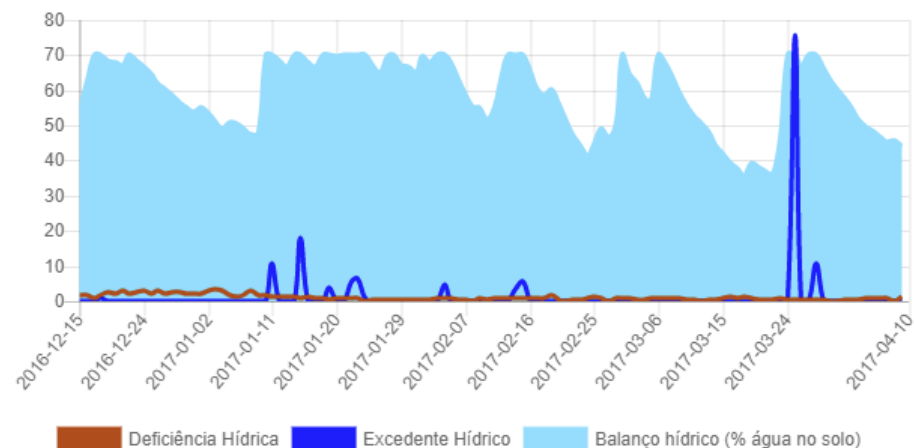
Produtividade potencial

Selecione a data para calcular a produtividade potencial

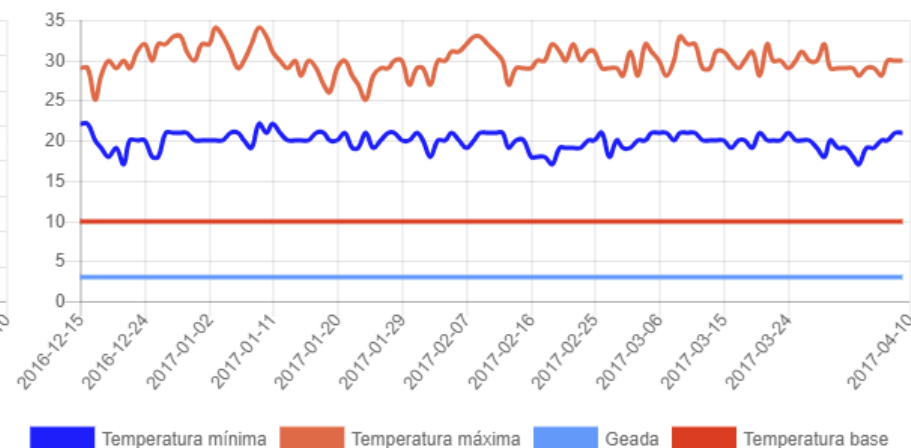
14/12/2016



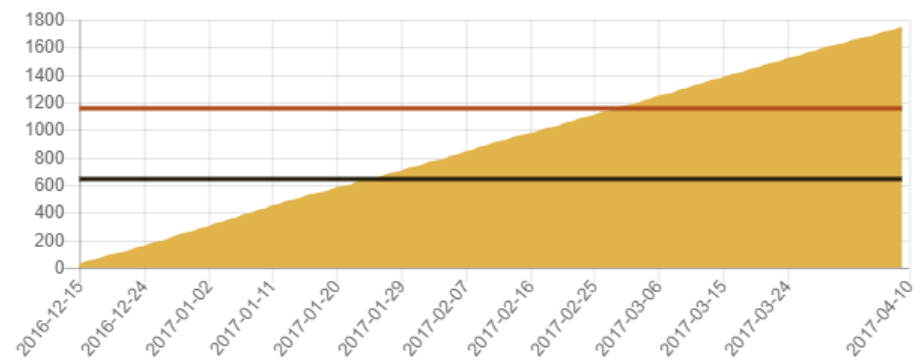
Balanço hídrico



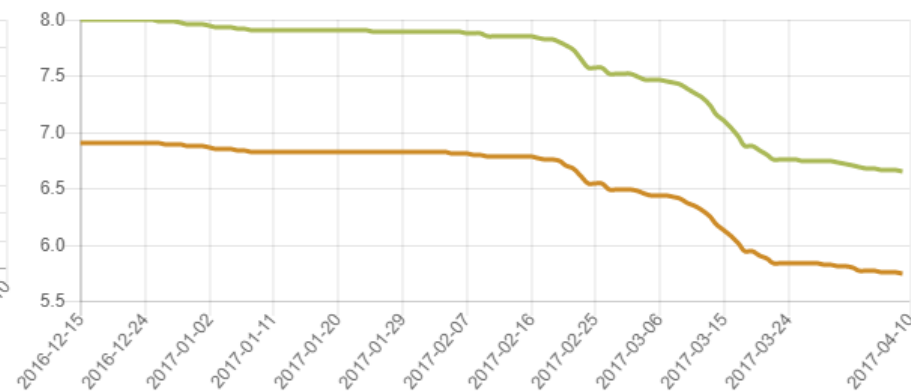
Temperatura por período (°C)



Graus dias



Expectativa produtividade (t/ha)





Início



Propriedades



Zoneamento



Cultivares



Adubação



Previsão



Monitoramento



Diagnóstico



Multimídia



?

Empreendimento Atual

Milho Especial
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO ▾

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

Identificação do Cenário

Data observação

20/08/2018



Cultura

Milho ▾

Fase de desenvolvimento:

V3 ▾

Você observou sintomas em quais partes da planta?

☐ Espiga☐ Colmo☐ Planta☐ Pendão☐ Raízes☒ Folhas☐ Palha da espiga☐ grãos

Continuar...

Selecione a imagem que mais se assemelha ao seu problema



[Início](#)[Propriedades](#)[Zoneamento](#)[Cultivares](#)[Adubação](#)[Previsão](#)[Monitoramento](#)[Diagnóstico](#)[Multimídia](#)

Empreendimento Atual

Milho Especial
RIO VERDE - GO

Cultura

MILHO ▾

Data plantio

14/12/2016

Solo

ARGILOSO

Cultivar

Dow 2B587

Produtividade

8,00 t/ha

Canal da Embrapa no YouTube

Buscar vídeos

MILHO GO

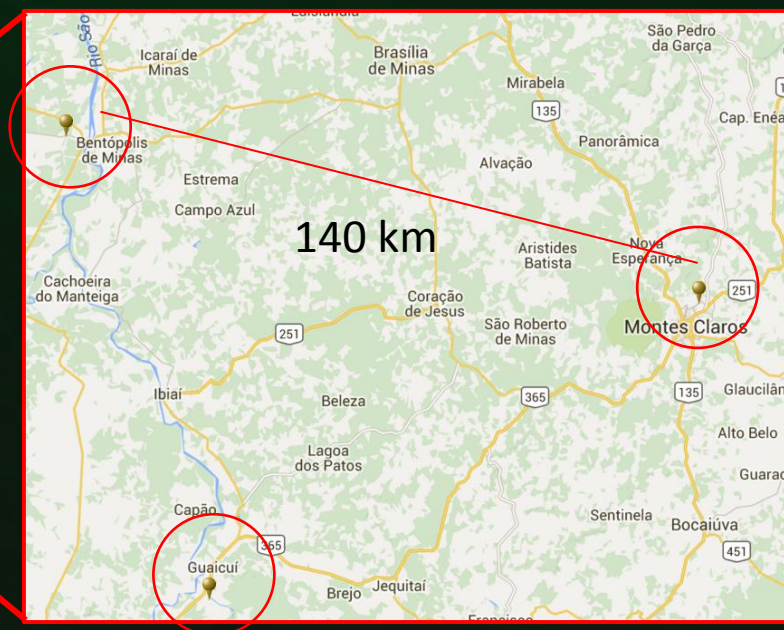
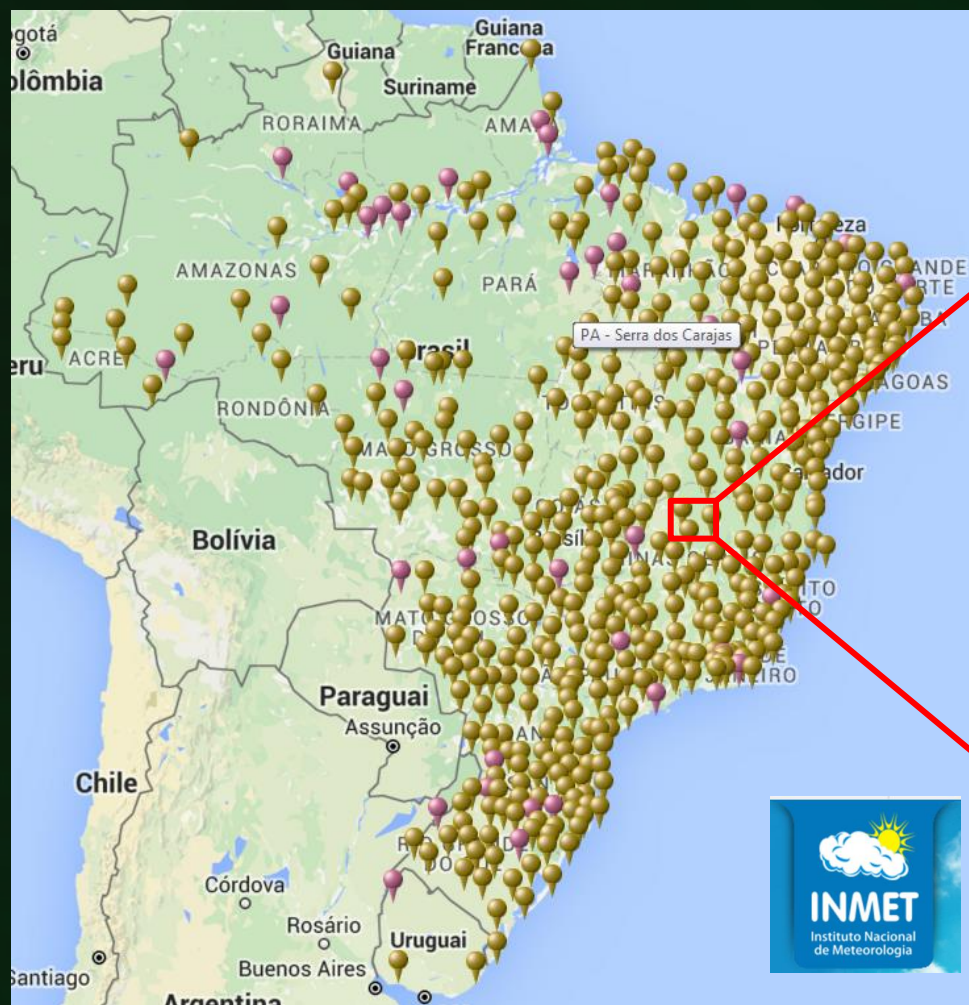


Adelmo Resende
Pesquisador/Embrapa Milho e Sorgo



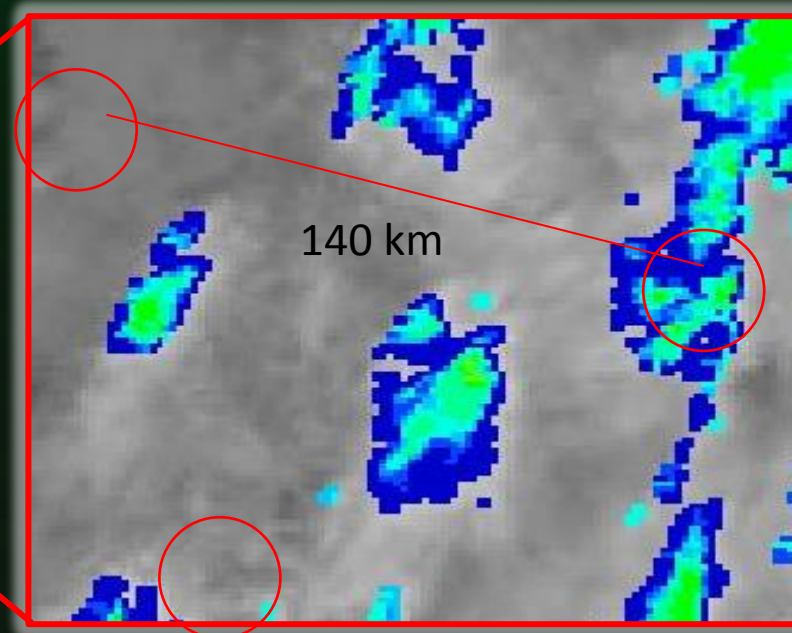
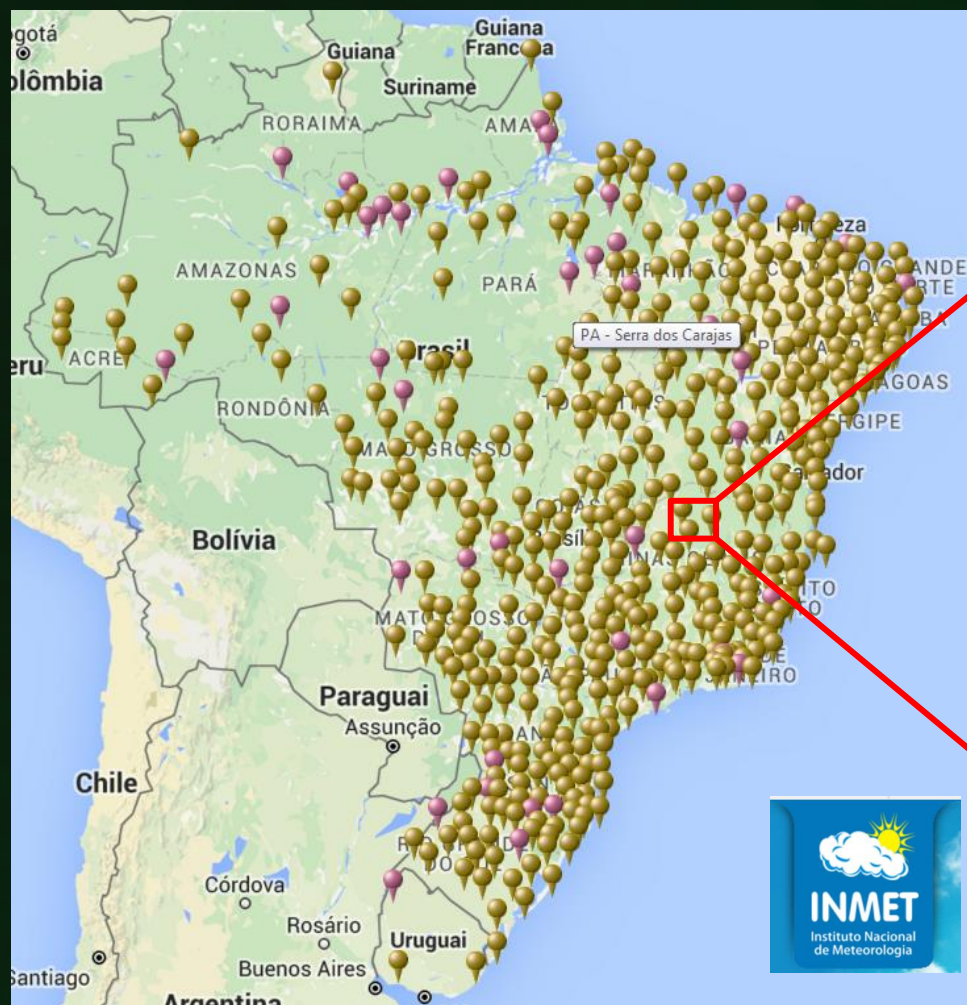
Introdução - Caracterização do problema

(1) Baixa densidade de cobertura



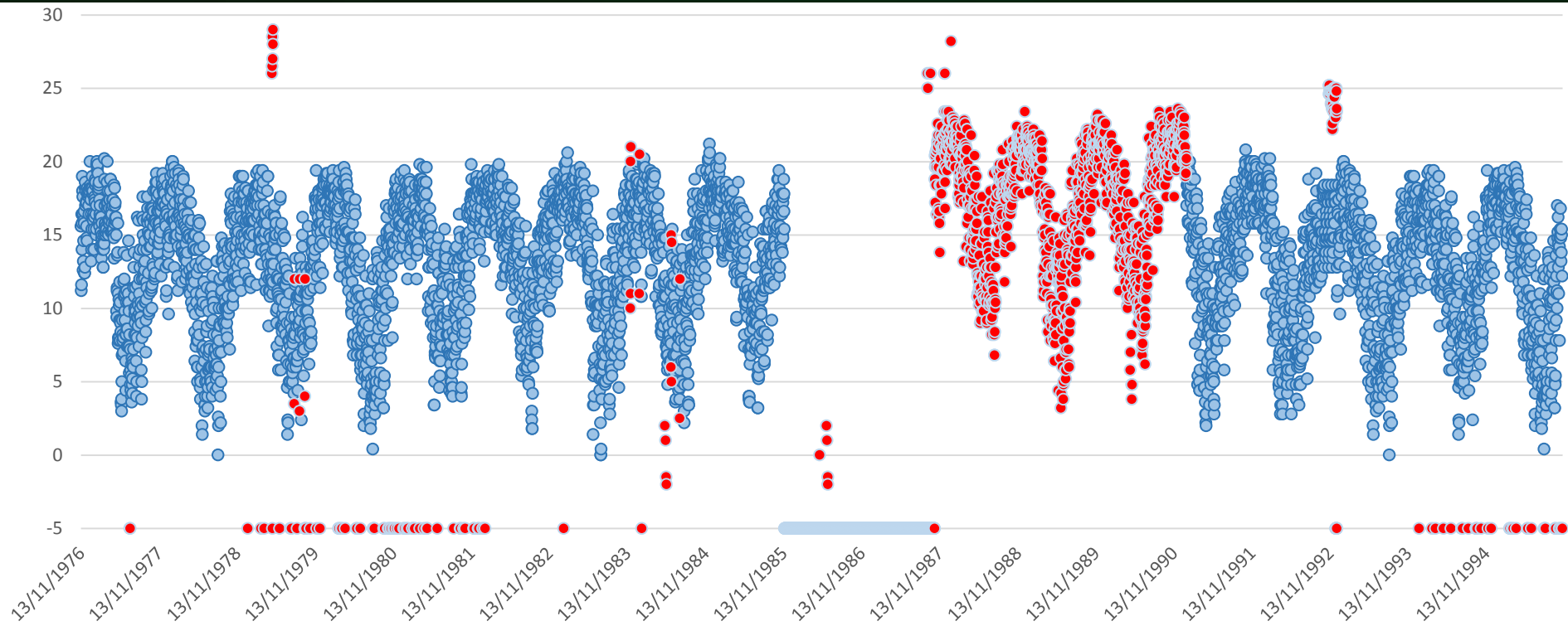
Introdução

(1) Inconsistência espacial



Introdução

(3) **Erros** de medida, anotação, degradação do sensor ou equipamento, armazena/to, transmissão...



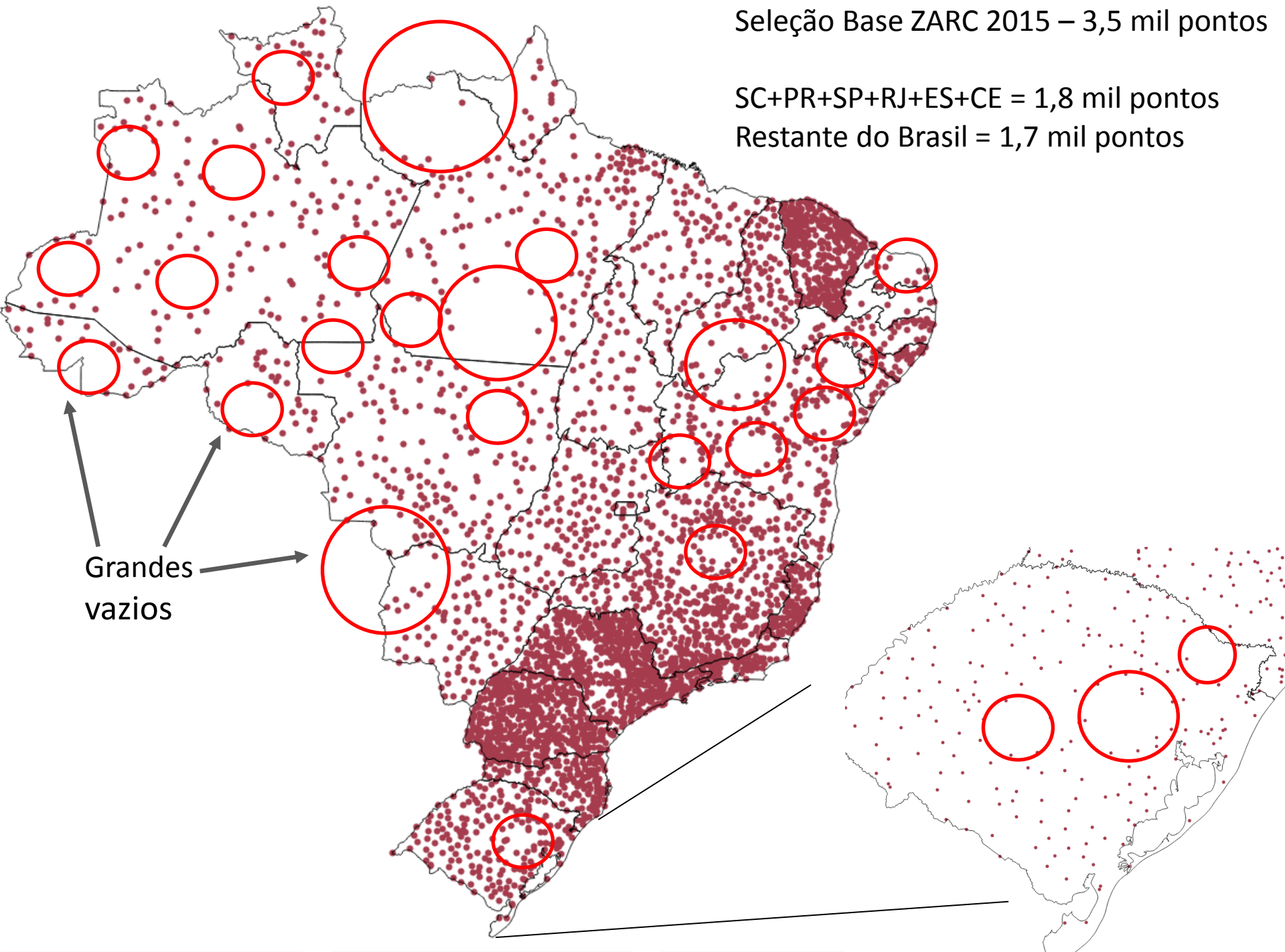
Base ANA – 11.000 pontos
Outros – 3 mil pontos

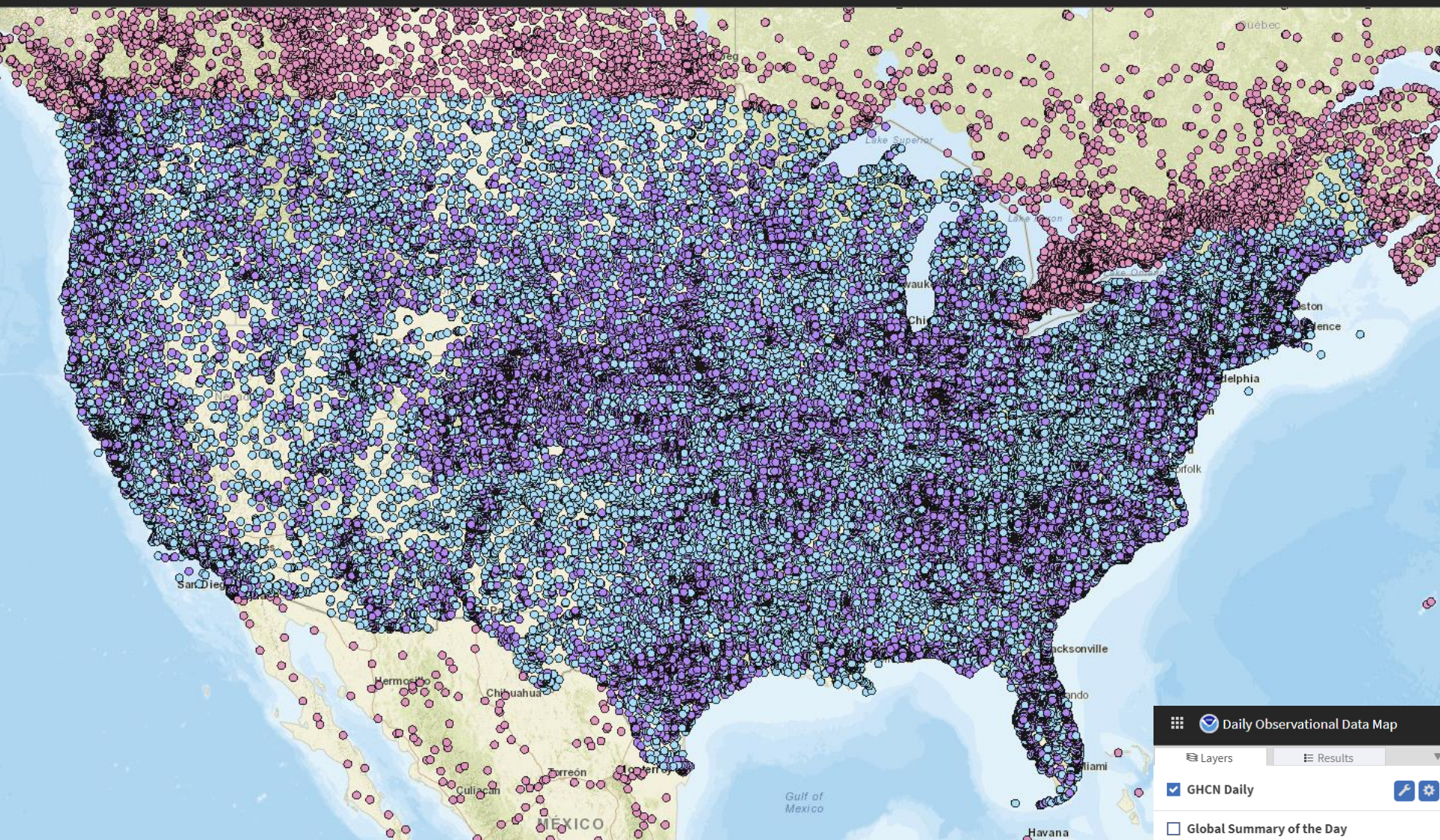


Seleção Base ZARC 2015 – 3,5 mil pontos

SC+PR+SP+RJ+ES+CE = 1,8 mil pontos

Restante do Brasil = 1,7 mil pontos





  Daily Observational Data Map

 Layers  Results 

☒ **GHCN Daily**  

☐ Global Summary of the Day

☐ Daily Climate Normals

Objetivo Geral da Proposta

Desenvolvimento de um **sistema automatizado de integração** de bases de dados de múltiplas fontes e sensores:

- Módulo 1

Controle de qualidade de dados met.;

CON

- Módulo 2

Imputação, **pre**enchimento de falhas;

PRE

- Módulo 3

Espacialização de dados;

ES

Redes de monitoramento meteorológico no Brasil

Estações meteorológicas:

- Federais (INMET, ANA, CPTEC, CEMADEN);
- Estaduais (FEPAGRO, EPAGRI, SIMEPAR, IAC, EPAMIG, FUNCEME...);
- Privados, empresas, fazendas...;

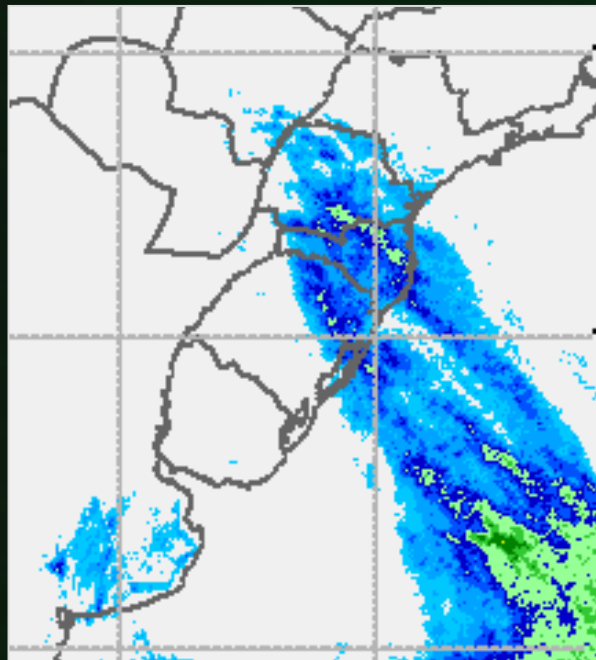
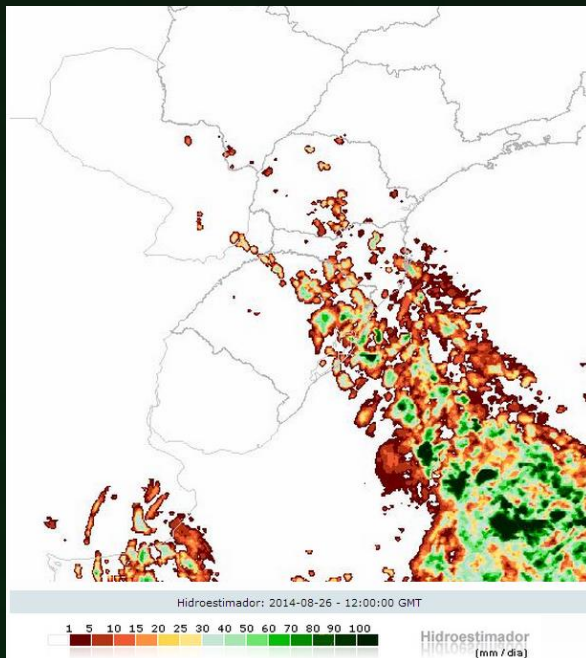
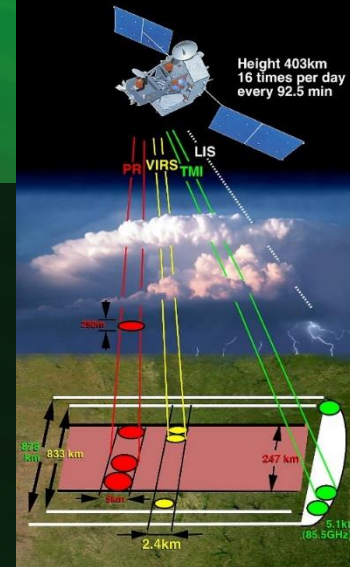
Outras fontes:

- Sensores orbitais (satélites) (TRMM, GPM, Hidroestimador);
- Radares de superfície (Cemaden);
- Modelos meteorológicos (ETA, RAMS, COSMOS).

Integração de bases de dados

Dados gerados por satélites:

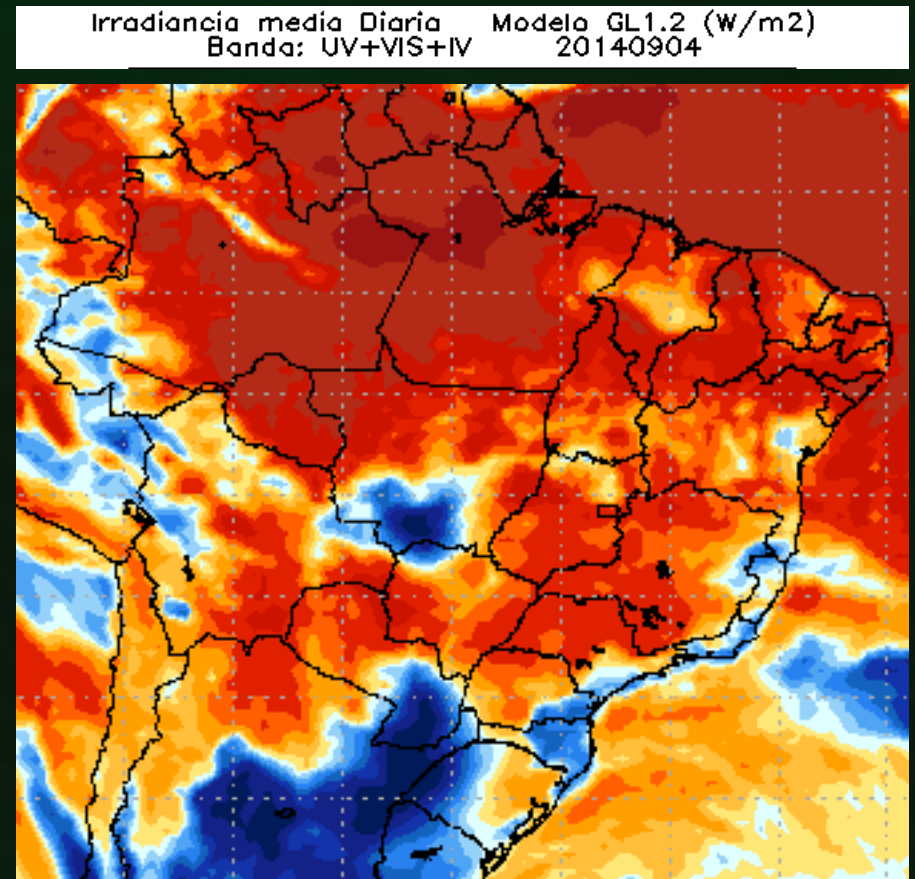
- Hidroestimador (CPTEC)
- TRMM e GPM (NASA)



Integração de bases de dados

Dados gerados por satélites:

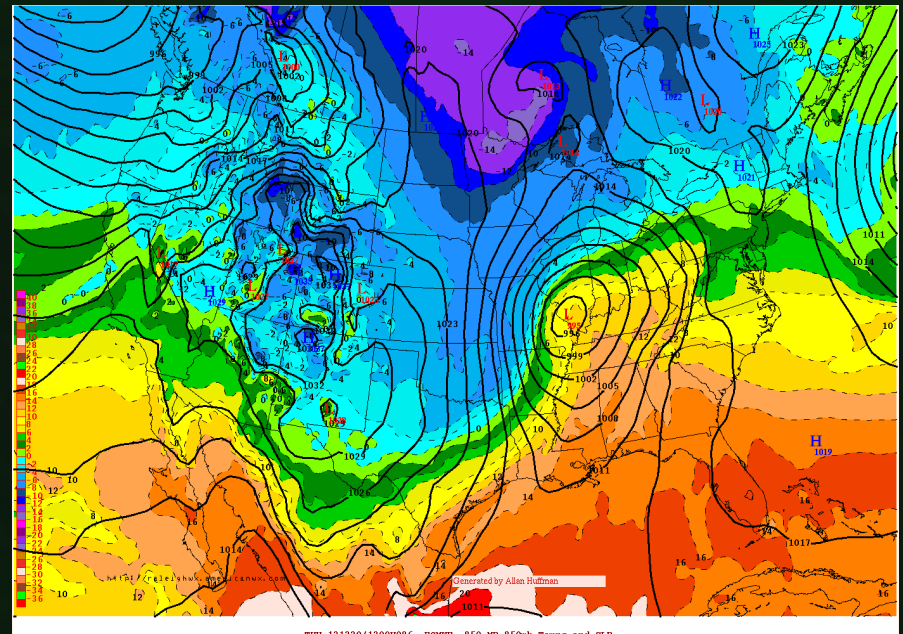
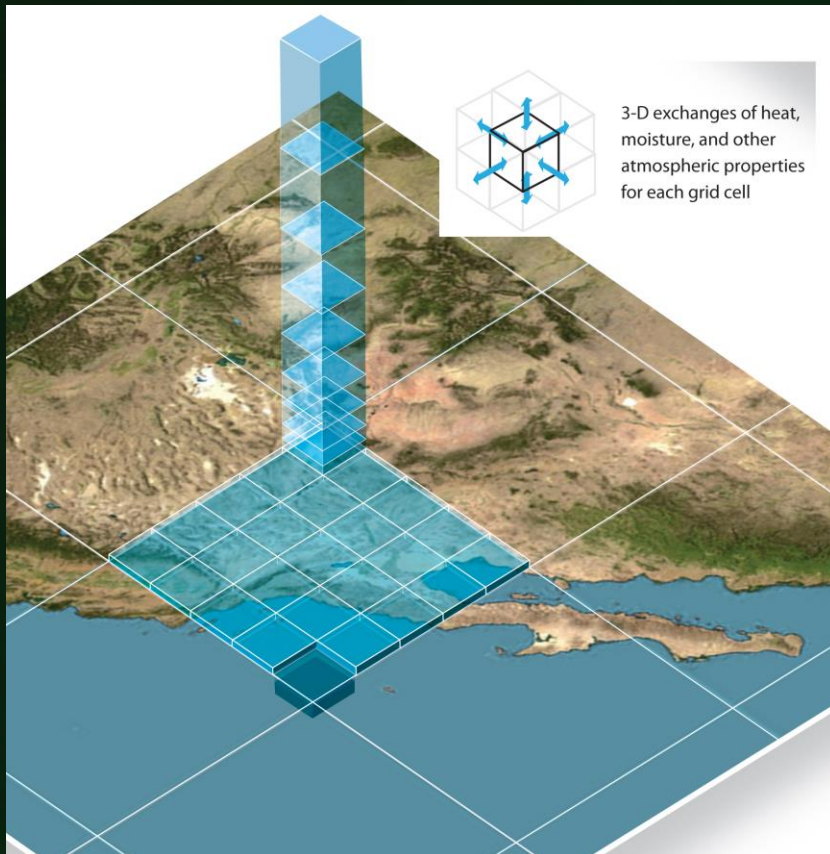
- Radiação Solar GL 1.2 (CPTEC)



Integração de bases de dados

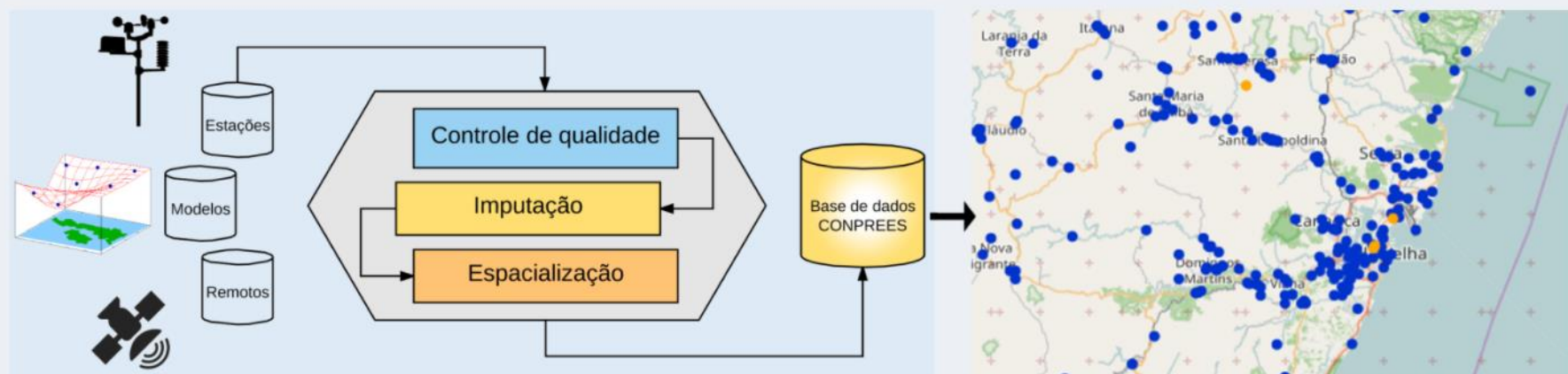
Modelos meteorológicos (previsão e reanálise):

- MERRA, AgMERRA, AgCFSR, CFSr, CFS_v2, WRF, MBAR, COSMO



Bem vindo ao CONPREES!

O Sistema CONPREES é uma plataforma colaborativa de análise e compartilhamento de dados meteorológicos. Seu objetivo é promover o intercâmbio de informações, melhorar a qualidade e a disponibilidade de dados meteorológicos no Brasil.



Diversas fontes de dados são integradas de forma complementar para compor uma base de dados aprimorada com maior número de séries e melhor distribuição espacial possível em todo território brasileiro.

Autentique-se para acessar o CON.PRE.ES

Usuário

Senha

Entrar Cadastre-se



MENU

- Bases de dados
- Instituições
- Usuários
- Estações
- Indicadores de consistência
- Indicadores de desempenho
- Exportar dados
- Scripts

Bases de dados



Scale = 1:9M

Redes de estações

- | | | | |
|------------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|
| ☐ AGRITEMPO | ☒ ANA | ☐ CDVale | ☐ CEMIG |
| ☐ CMRHSE | ☐ CNPAF | ☐ CNPH | ☐ CNPSO |
| ☐ CNPT | ☐ CNPUV | ☐ COOXUPE | ☐ CPAA |
| ☐ CPACT | ☐ CPAO | ☐ CPATSA | ☐ CPATU |
| ☐ CPPSE | ☐ CPTEC | ☐ CTC | ☐ DHMAL |
| ☐ EPAGRI | ☐ FazPaineiras | ☐ FEPAGRO | ☐ IAC |
| ☐ IF | ☐ INMET | ☐ ITEP | ☐ SEDAM |
| ☐ SIMEPAR | ☐ SUDENE | ☐ UAM | ☐ UNESP |
| ☐ UNICAMP | ☐ USP | | |

Modelos

- | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| ☐ AgCFSR | ☐ AgMERRA | ☐ APAGAR | ☐ GPM 00h |
| ☐ GPM 09h | ☒ Power | ☐ R. S. CPTEC | ☐ R. S. Potencial |
| ☐ RandomForest | ☐ TRMM 00h | ☐ TRMM 09h | |

MENU

Bases de dados

Instituições

Usuários

Estações

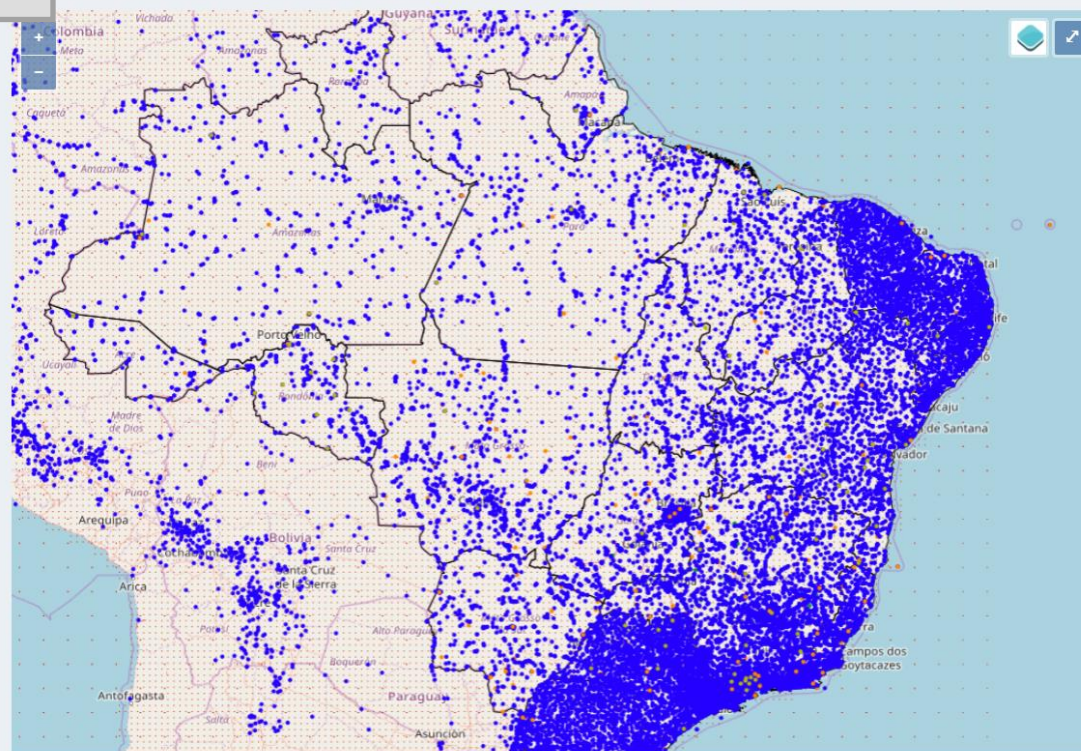
Indicadores de consistência

Indicadores de desempenho

Exportar dados

Scripts

Bases de dados



Scale = 1 : 17M

Redes de estações

- | | | | |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| ☐ AGRITEMPO | ☒ ANA | ☐ CDVale | ☒ CEMIG |
| ☐ CMRHSE | ☐ CNPAF | ☐ CNPH | ☐ CNPSO |
| ☐ CNPT | ☐ CNPUV | ☐ COOXUPE | ☐ CPAA |
| ☐ CPACT | ☒ CPAO | ☐ CPATSA | ☐ CPATU |
| ☐ CPPSE | ☒ CPTEC | ☐ CTC | ☐ DHMAL |
| ☐ EPAGRI | ☐ FazPaineiras | ☐ FEPAGRO | ☐ IAC |
| ☐ IF | ☒ INMET | ☐ ITEP | ☐ SEDAM |
| ☐ SIMEPAR | ☐ SUDENE | ☐ UAM | ☐ UNESP |
| ☐ UNICAMP | ☐ USP | | |

Modelos

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| ☒ AgCFSR | ☐ AgMERRA | ☐ APAGAR | ☐ GPM 00h |
| ☐ GPM 09h | ☒ Power | ☐ R. S. CPTEC | ☐ R. S. Potencial |
| ☐ RandomForest | ☐ TRMM 00h | ☐ TRMM 09h | |

MENU

Bases de dados

Instituições

Usuários

Estações

Indicadores de consistência

Indicadores de desempenho

Exportar dados

Scripts

Bases de dados



Home > Bases de dados

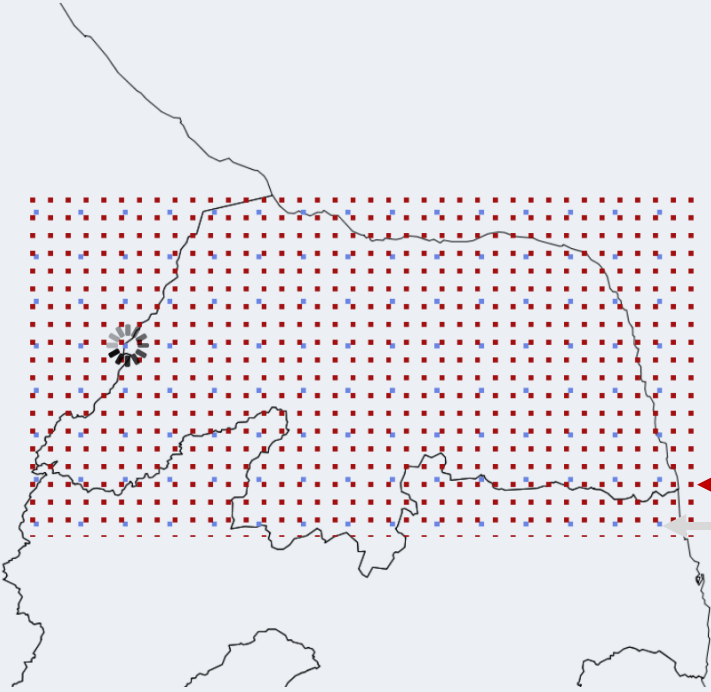


Redes de estações

- | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ☐ AGRITEMPO | ☐ ANA | ☐ CDVale | ☐ CEMIG | ☐ CMRHSE |
| ☐ CNPAF | ☐ CNPH | ☐ CNPSO | ☐ CNPT | ☐ CNPUV |
| ☐ COOXUPE | ☐ CPAA | ☐ CPACT | ☐ CPAO | ☐ CPATSA |
| ☐ CPATU | ☐ CPPSE | ☐ CPTEC | ☐ CTC | ☐ DHMAL |
| ☐ EPAGRI | ☐ FazPaineiras | ☐ FEPAGRO | ☐ IAC | ☐ IF |
| ☐ INMET | ☐ ITEP | ☐ SEDAM | ☐ SIMEPAR | ☐ SUDENE |
| ☐ UAM | ☐ UNESP | ☐ UNICAMP | ☐ USP | |

Modelos

- | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|
| ☐ AgCFSR | ☐ AgMERRA | ☐ APAGAR | ☒ GPM 00h | ☐ GPM 09h |
| ☐ Power | ☐ R. S. CPTEC | ☐ R. S. Potencial | ☒ TRMM Forest | ☒ TRMM 00h |
| ☐ TRMM 09h | | | | |



Scale = 1:2M

MENU

- Bases de dados
- Instituições
- Usuários
- Estações
- Indicadores de consistência
- Indicadores de desempenho
- Exportar dados
- Scripts

Bases de dados



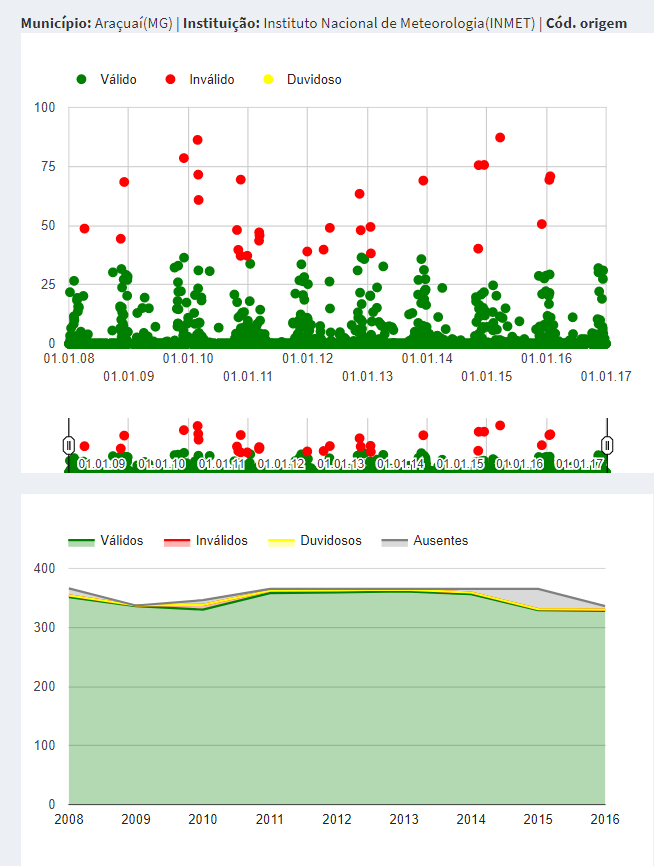
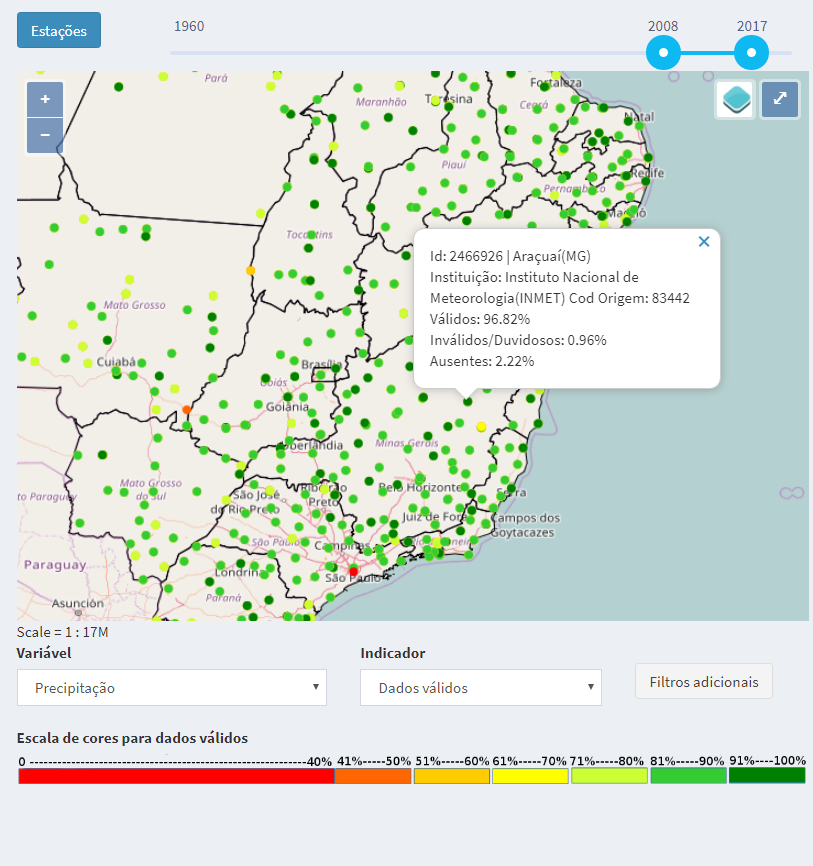
Redes de estações

- | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| ☐ AGRITEMPO | ☐ ANA | ☐ CDVale | ☐ CEMIG |
| ☐ CMRHSE | ☐ CNPAF | ☐ CNPH | ☐ CNPSO |
| ☐ CNPT | ☐ CNPUV | ☐ COOXUPE | ☐ CPAA |
| ☐ CPACT | ☐ CPAO | ☐ CPATSA | ☐ CPATU |
| ☐ CPPSE | ☐ CPTEC | ☐ CTC | ☐ DHMAL |
| ☐ EPAGRI | ☐ FazPaineiras | ☐ FEPAGRO | ☐ IAC |
| ☐ IF | ☐ INMET | ☐ ITEP | ☐ SEDAM |
| ☐ SIMEPAR | ☐ SUDENE | ☐ UAM | ☐ UNESP |
| ☐ UNICAMP | ☐ USP | | |

Modelos

- | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| ☐ AgCFSR | ☐ AgMERRA | ☐ APAGAR | ☐ GPM 00h |
| ☐ GPM 09h | ☐ Power | ☐ R. S. CPTEC | ☐ R. S. Potencial |
| ☐ RandomForest | ☐ TRMM 00h | ☐ TRMM 09h | |

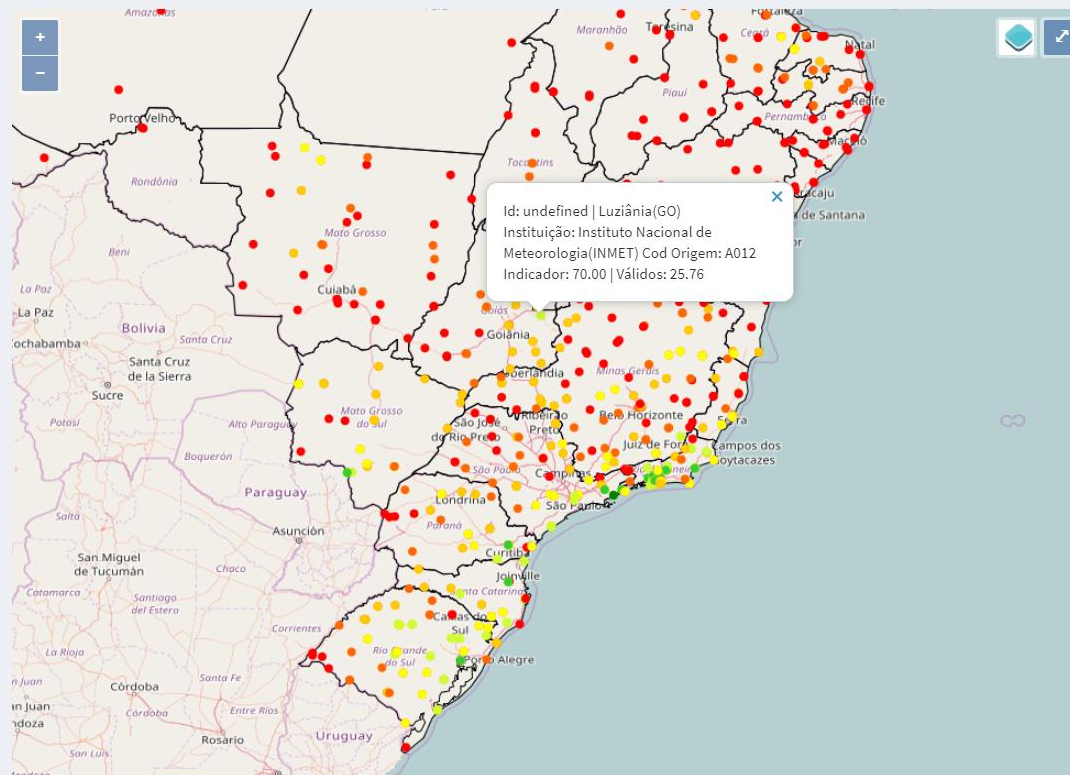
Indicadores de consistência



MENU

- Bases de dados
- Instituições
- Usuários
- Estações
- Indicadores de consistência
- Indicadores de desempenho
- Mapa
- Gráficos
- Relatórios
- Configuração
- Exportar dados
- Scripts

Indicadores de desempenho - Mapa



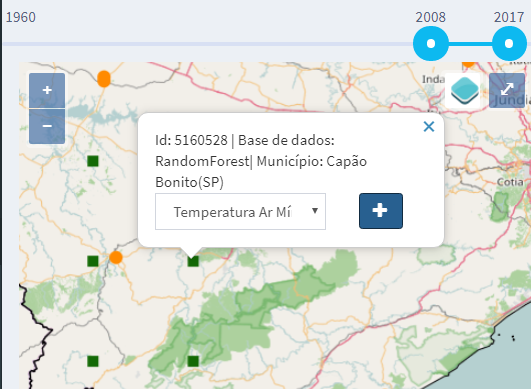
Scale = 1 : 17M

Home > Indicadores de desempenho

- Método ou modelo: AgMERRA
- Variáveis: temperaturaarmaxima x temperatura
- Indicador: Coeficiente de determinação (R^2)
- Rede de estações: Estações
- Período: 1960 2007 2017
- Meses: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mar ☒ Abr ☒ Mai ☒ Jun ☒ Jul ☒ Ago ☒ Set ☒ Out ☒ Nov ☒ Dez
- Filtros adicionais: Seleccionar



Indicadores de desempenho - Gráficos



Estações

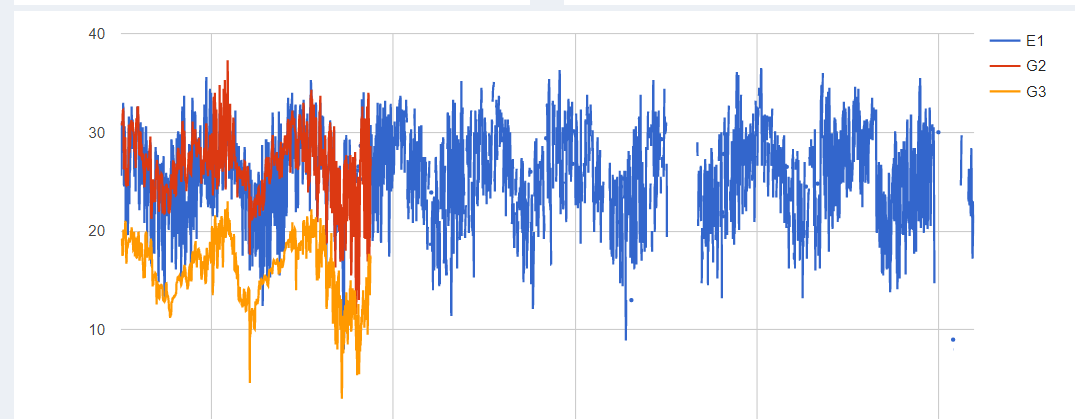
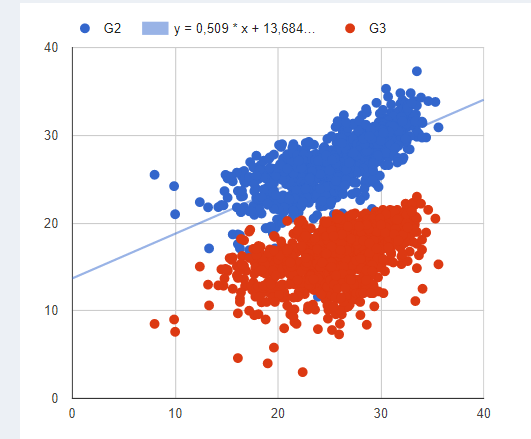
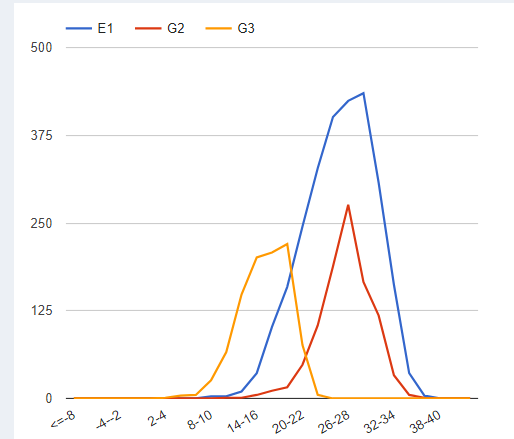
Modelos

Estações/Pontos selecionados e configurações

Variável Ref. Histograma

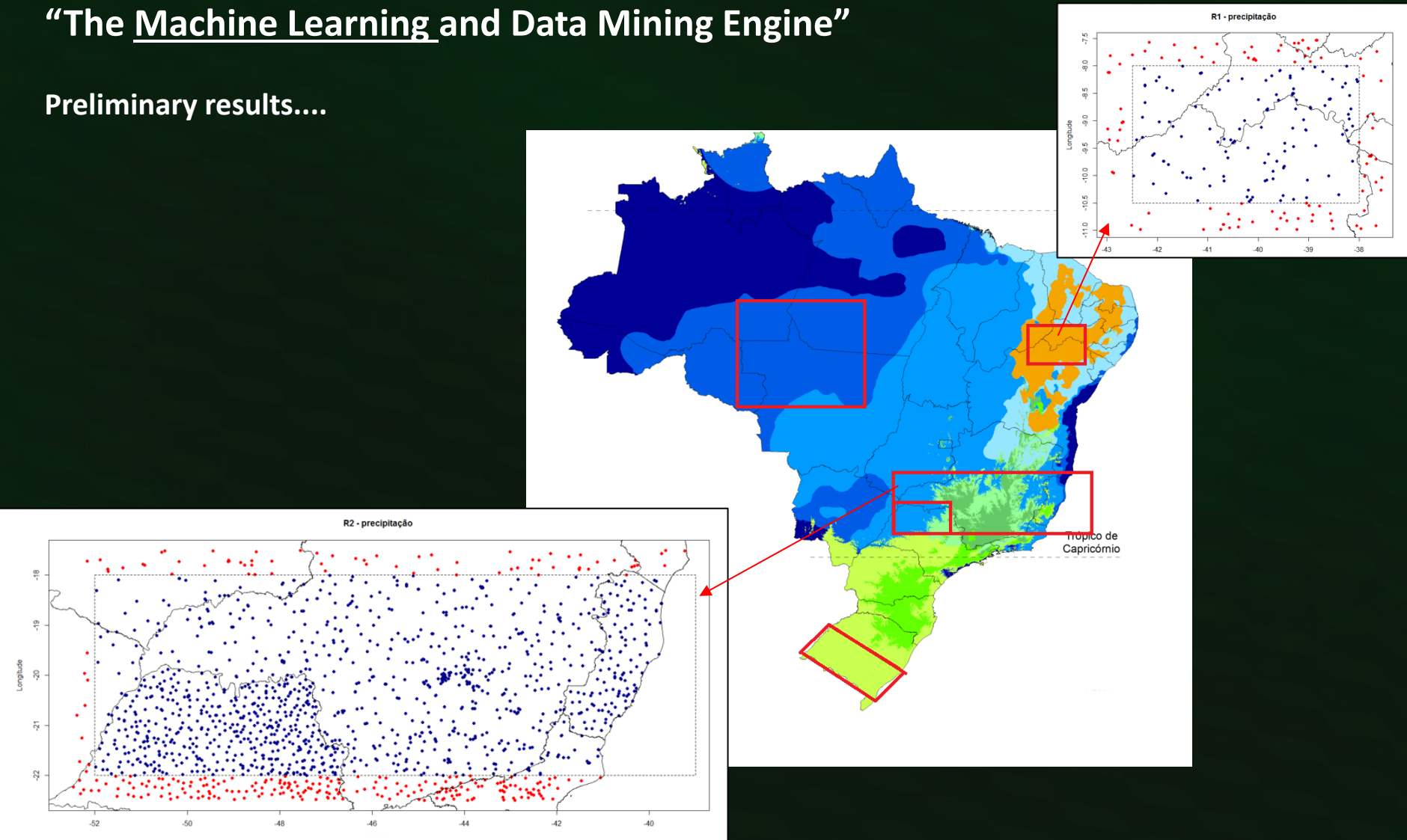
temperaturaarmaxima

Id	Var	Cod	Base	Município	Lat
E1	temperaturaarmaxima	A715	INMET	São Miguel Arcanjo(SP)	-23.
G2	temperaturaarmaxima		RandomForest	Capão Bonito(SP)	-24
G3	temperaturaarminima		RandomForest	Capão Bonito(SP)	-24

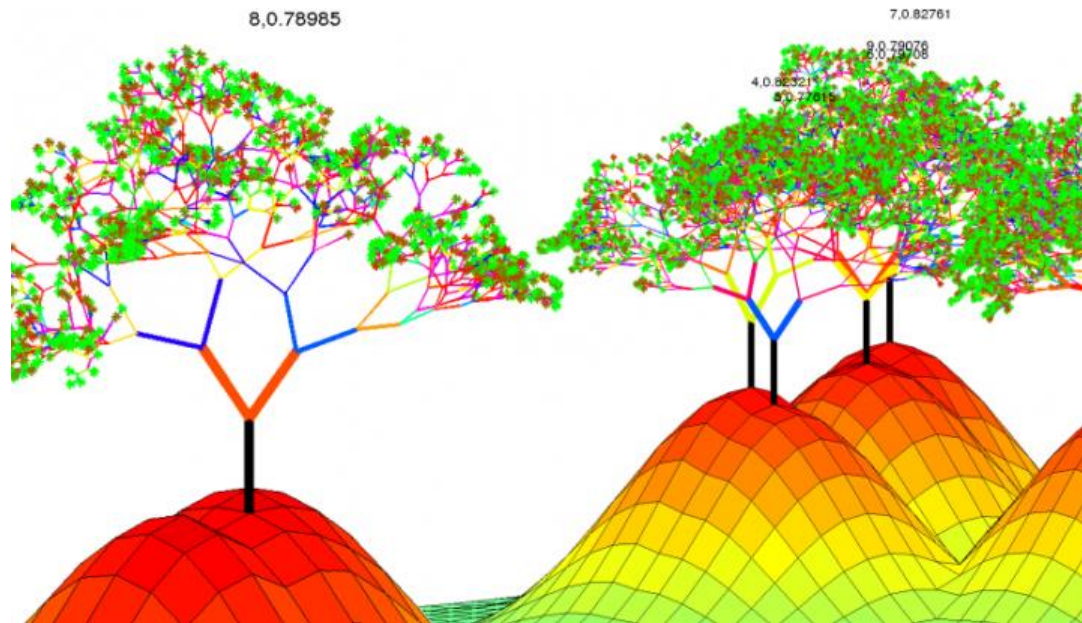
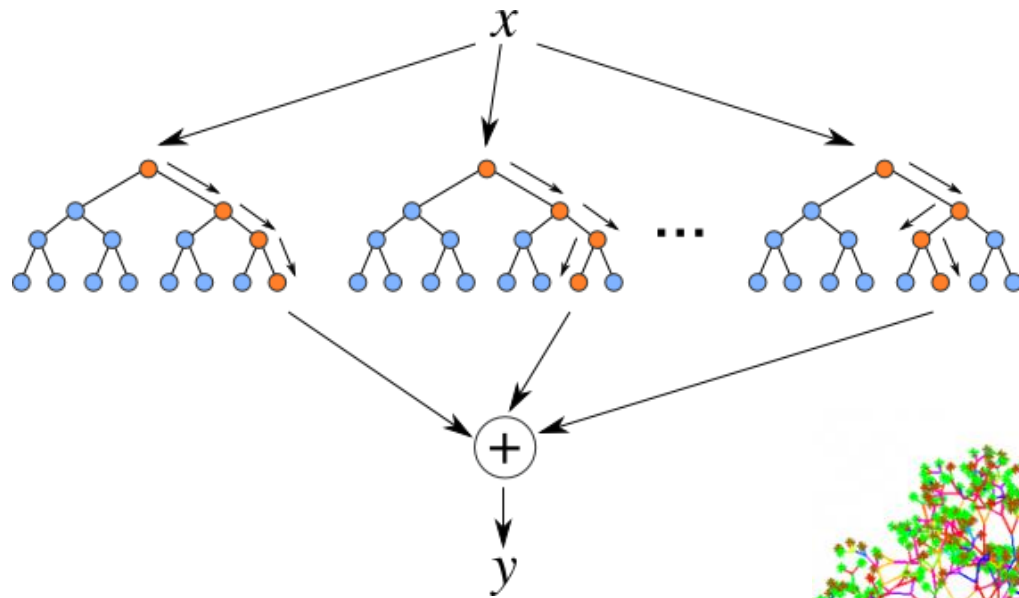


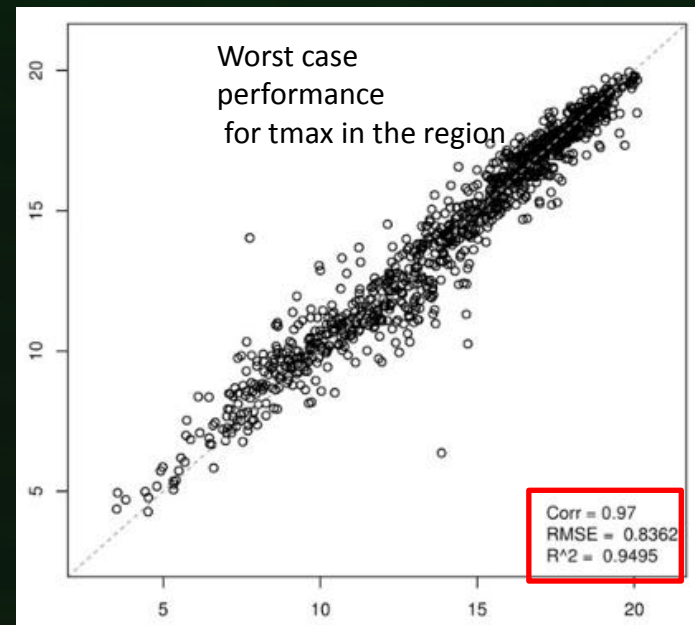
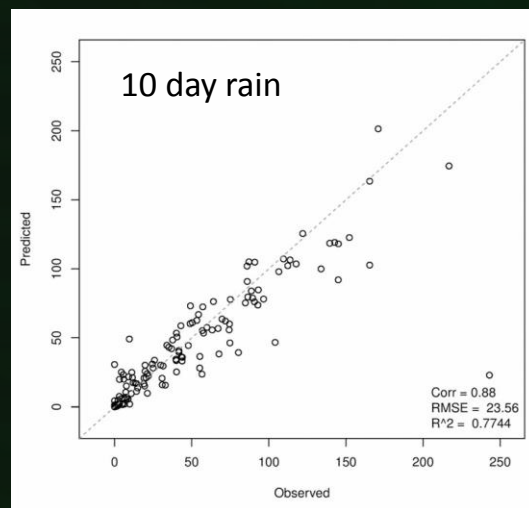
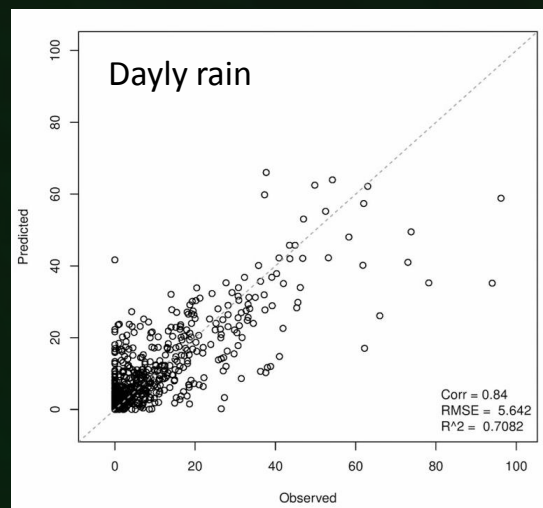
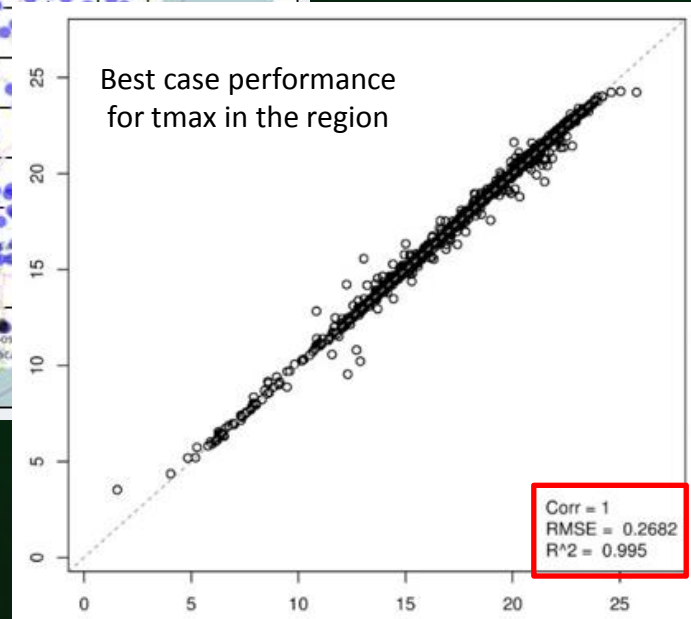
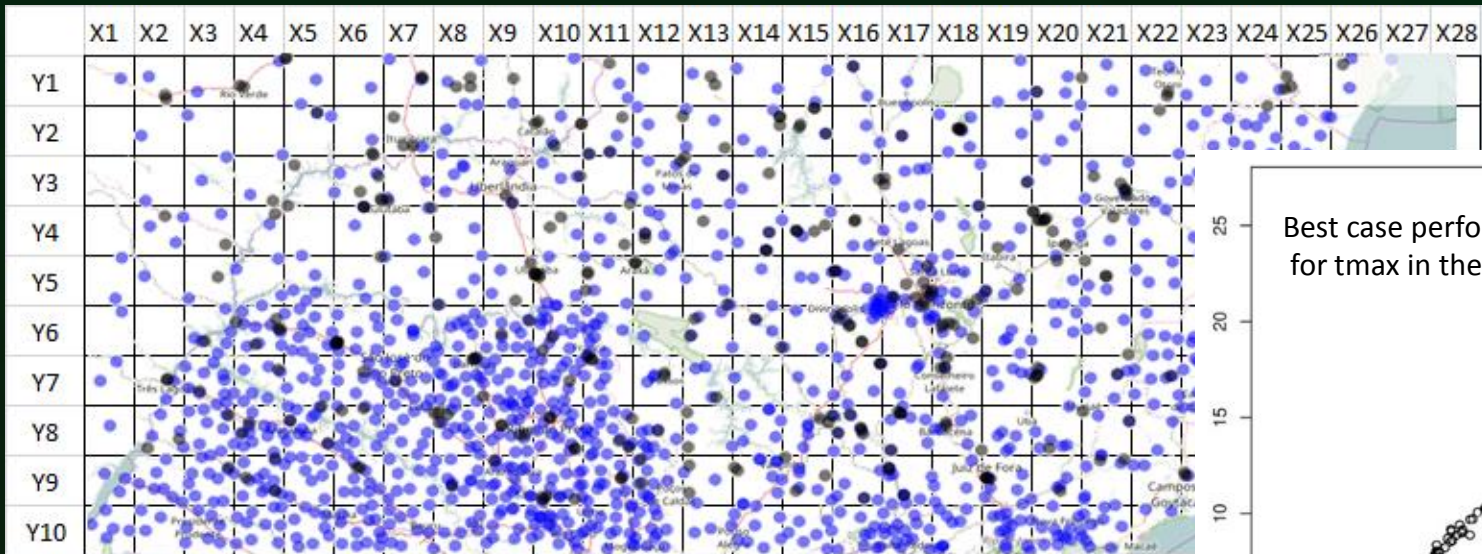
Development of the CONPREES's core for gap filling (imputation) and espacialization of weather data: “The Machine Learning and Data Mining Engine”

Preliminary results....



Random Forest algorithm





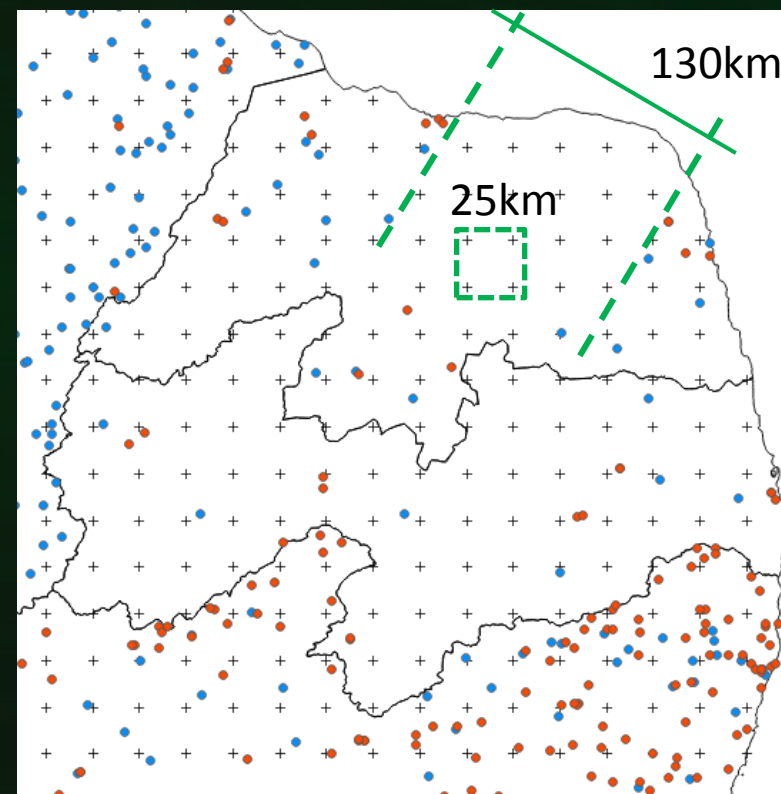
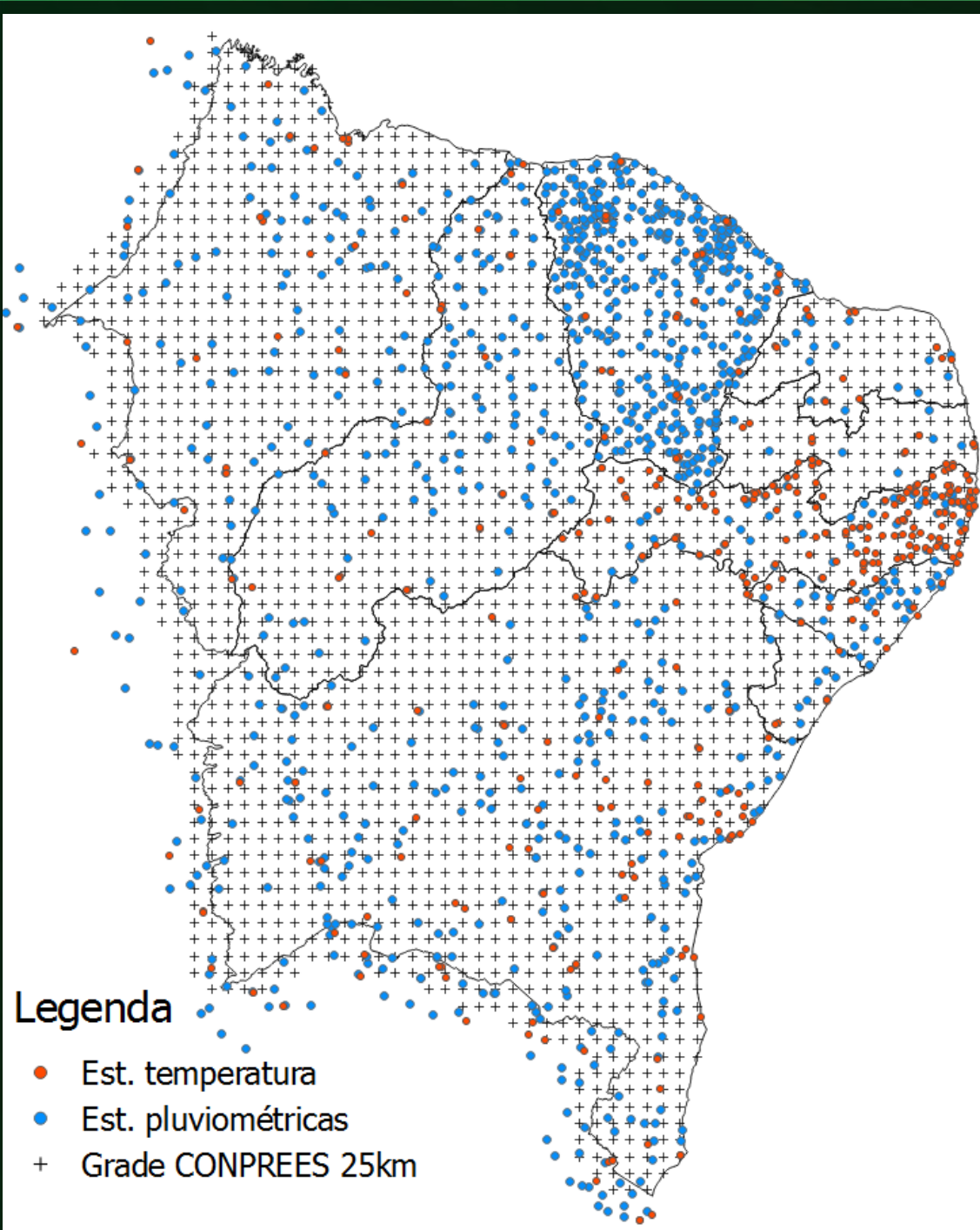
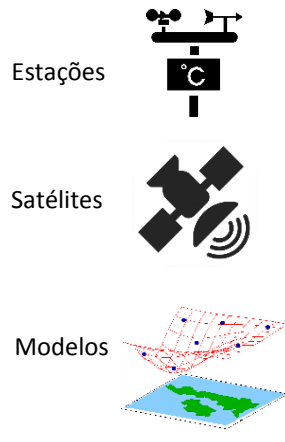


Diagrama geral do Sistema CONPREES

Fontes de dados:

Instituições públicas



Sistema CON.PRE.ES

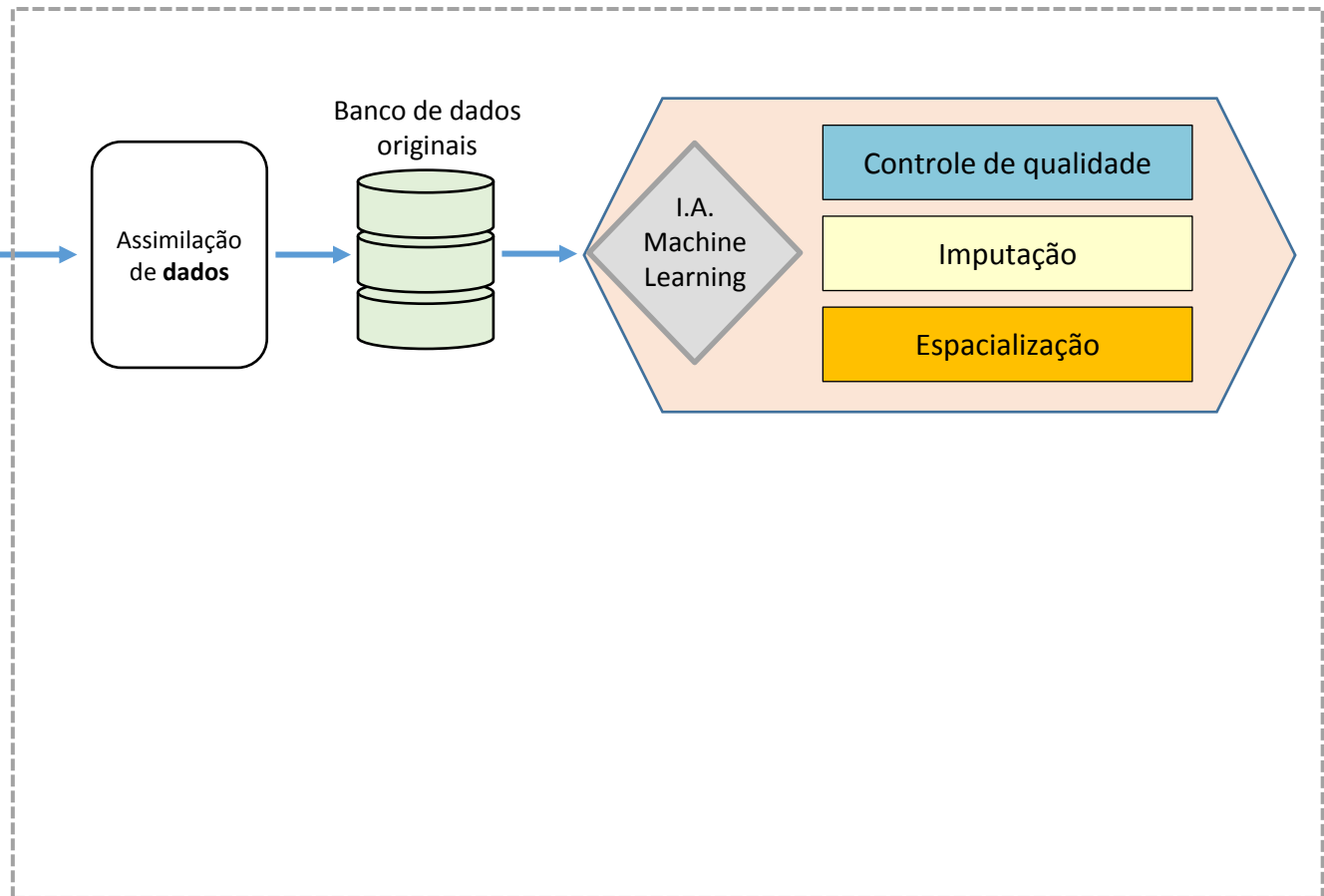
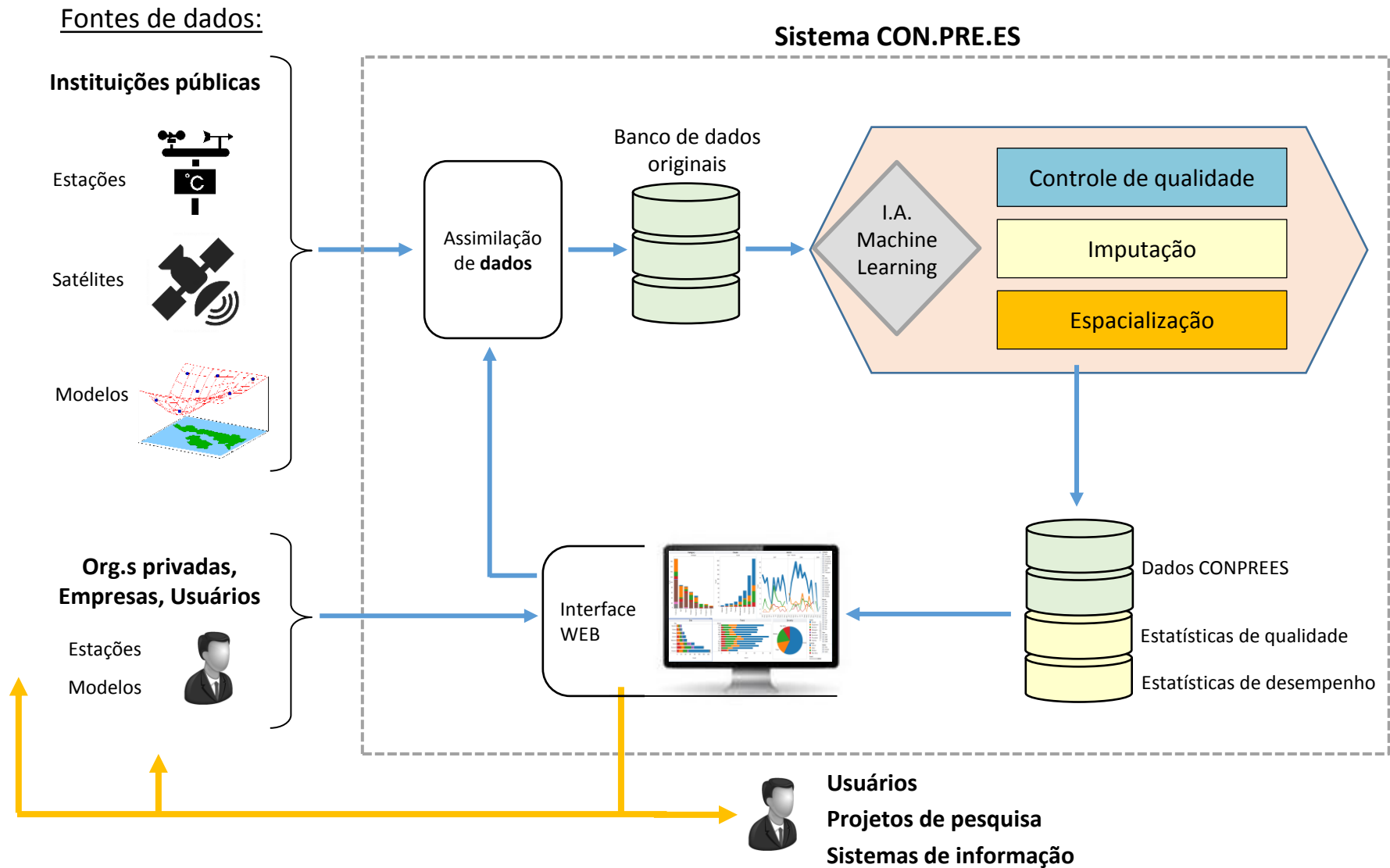


Diagrama geral do Sistema CONPREES



Obrigado!

Eng. Agro. Dr. Eduardo Monteiro
Lab. Modelagem Agroambiental
Embrapa Informática Agropecuária

