

CBH São Francisco

Reunião para apreciação do TDR para monitoramento da
qualidade de água do Baixo São Francisco

O rio São Francisco em Sergipe

Ailton Francisco da Rocha

Superintendente de Recursos Hídricos

SEMARH/SE

21 de setembro 2018



A BH do rio São Francisco em Sergipe



Municípios

Área

Clima

População

Uso do Solo

Disponibilidade de Água

Demanda

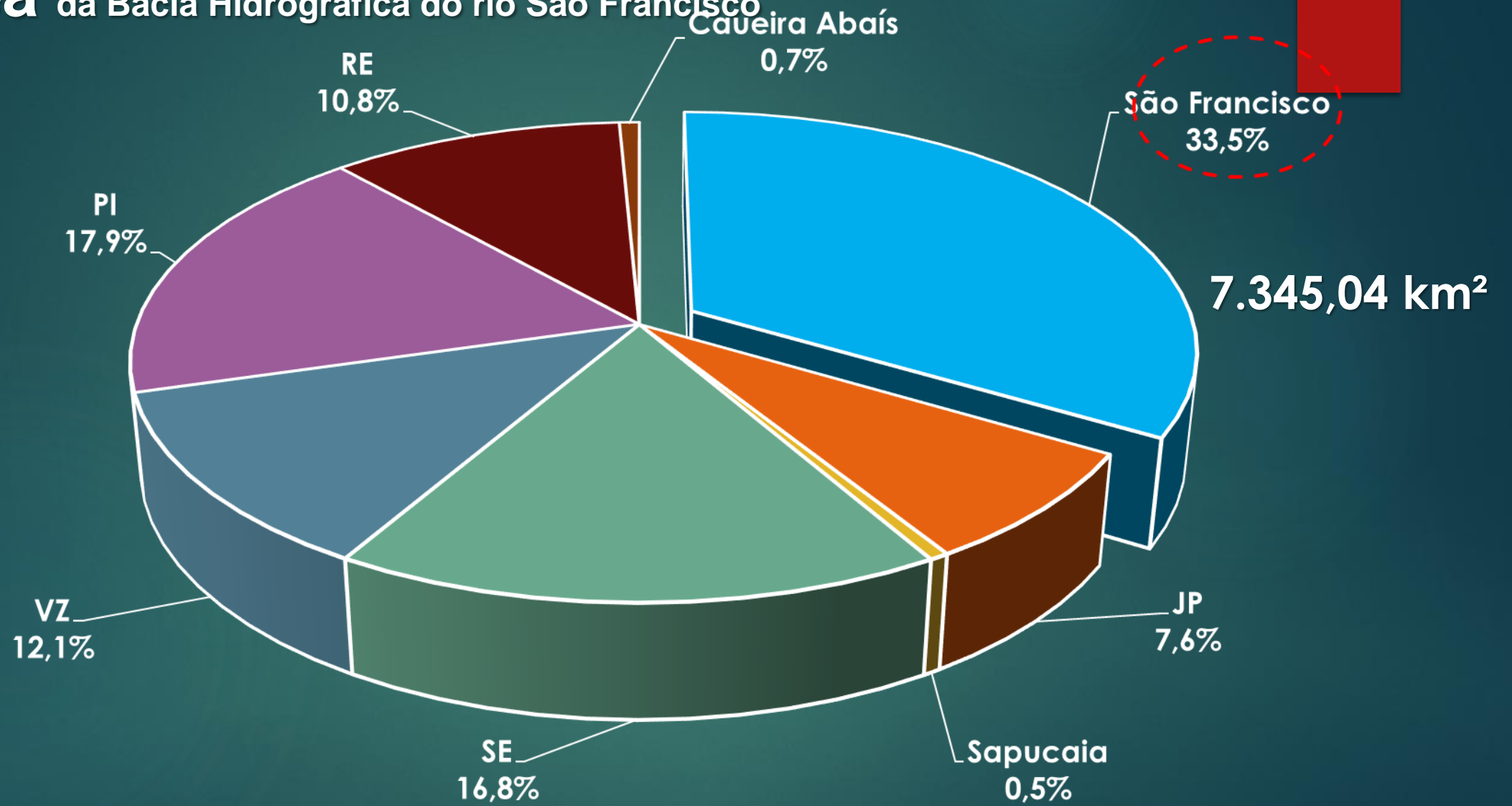
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO EM SERGIPE

Município	Área (km²)
Amparo de São Francisco	34,95
Aquidabã	246,28
Brejo Grande	148,74
Canhoba	71,57
Canindé de São Francisco	928,30
Cedro de São João	77,26
Feira Nova	3,29
Gararu	641,59
Graccho Cardoso	150,98
Ilha das Flores	56,70
Itabi	200,14
Japarutuba	97,41
Japoatã	413,39
Malhada dos Bois	62,94
Monte Alegre de Sergipe	400,36
Muribeca	28,32
Neópolis	260,00
Nossa Senhora da Glória	494,75
Nossa Senhora de Lourdes	77,63
Pacatuba	377,01
Pirambu	67,58
Poço Redondo	1.231,91
Porto da Folha	887,00
Propriá	97,88
Santana do São Francisco	41,21
São Francisco	82,36
Telha	50,14

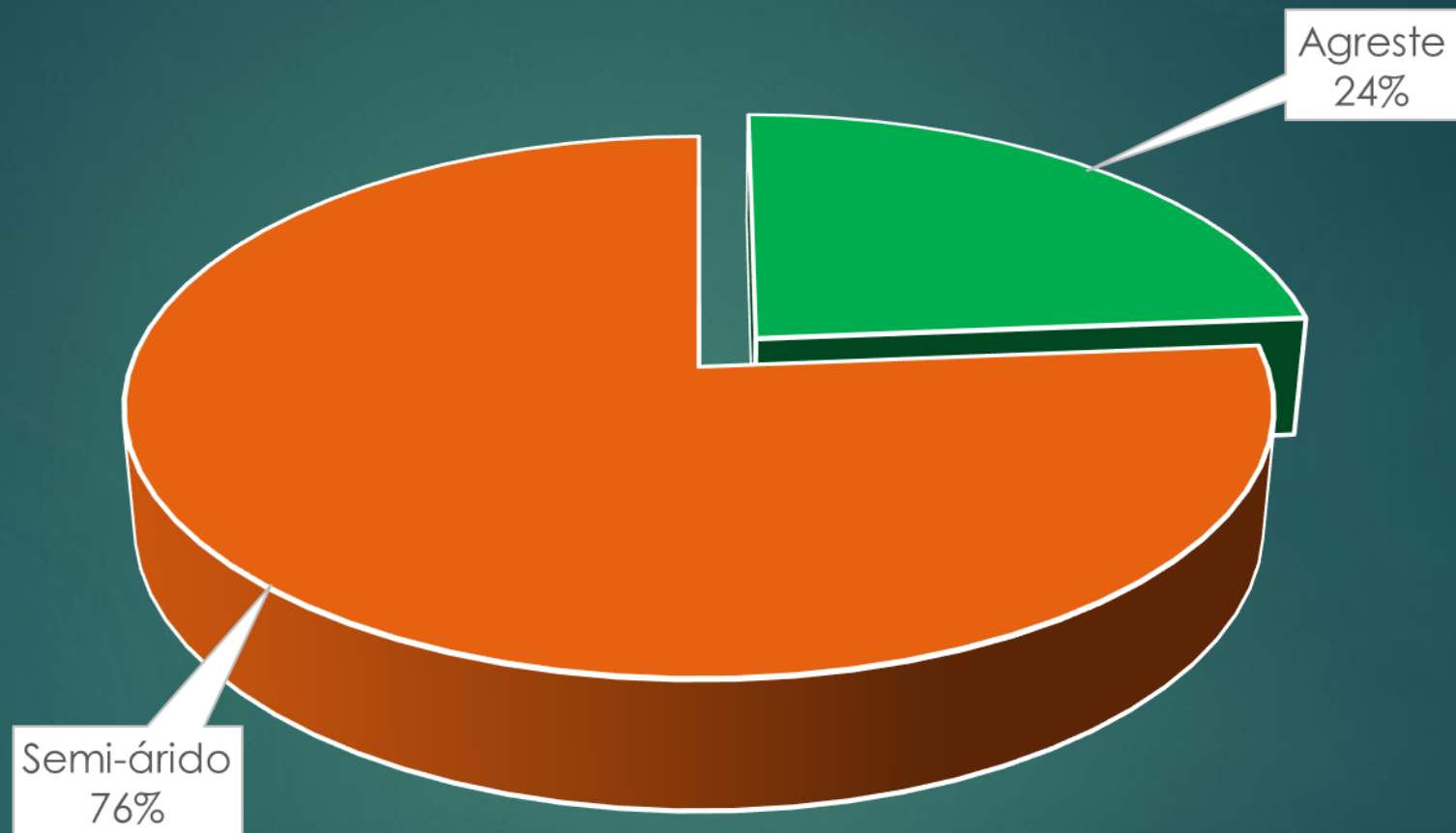
27 Municípios da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco



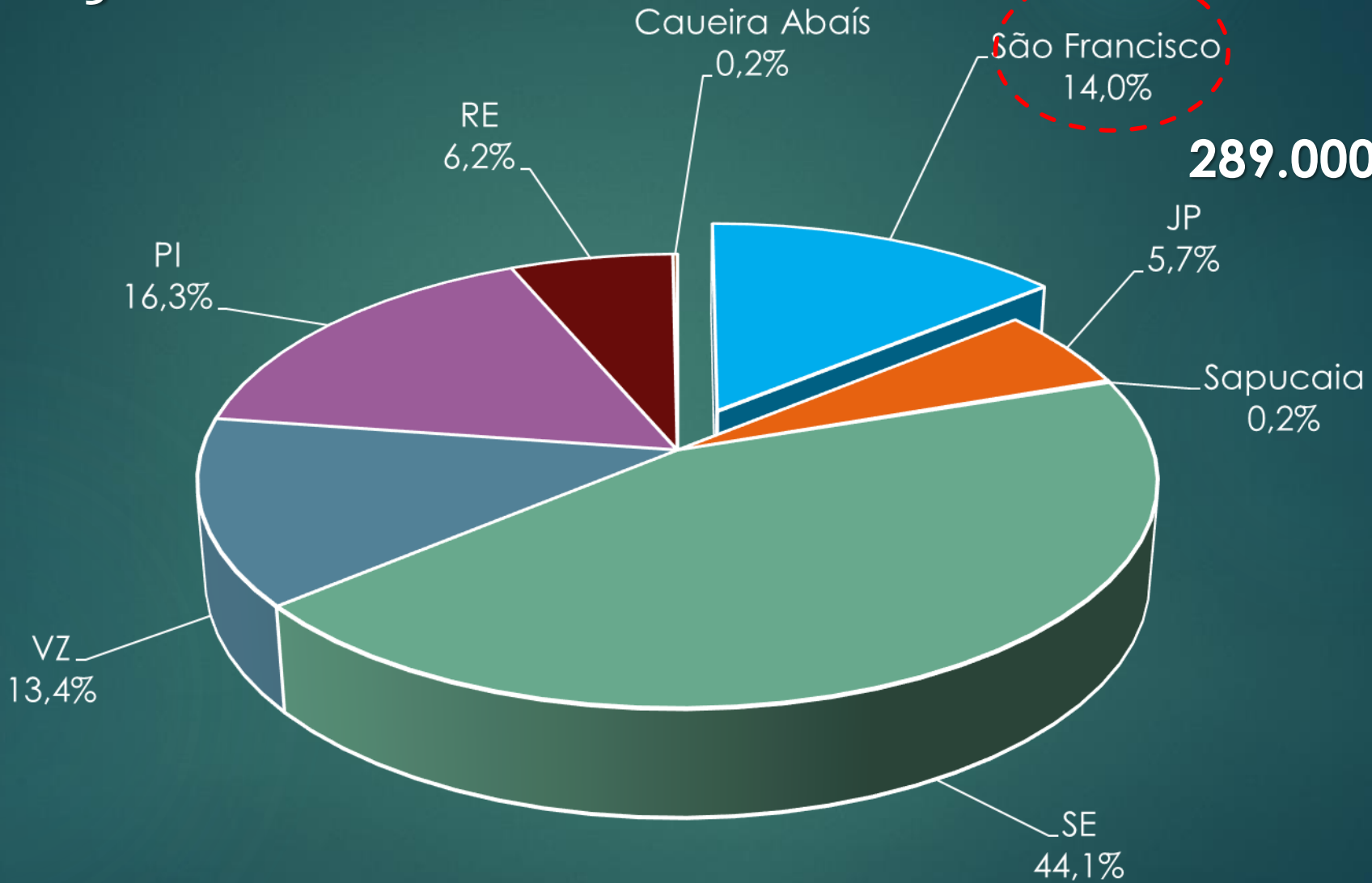
Área da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco



Clima da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco

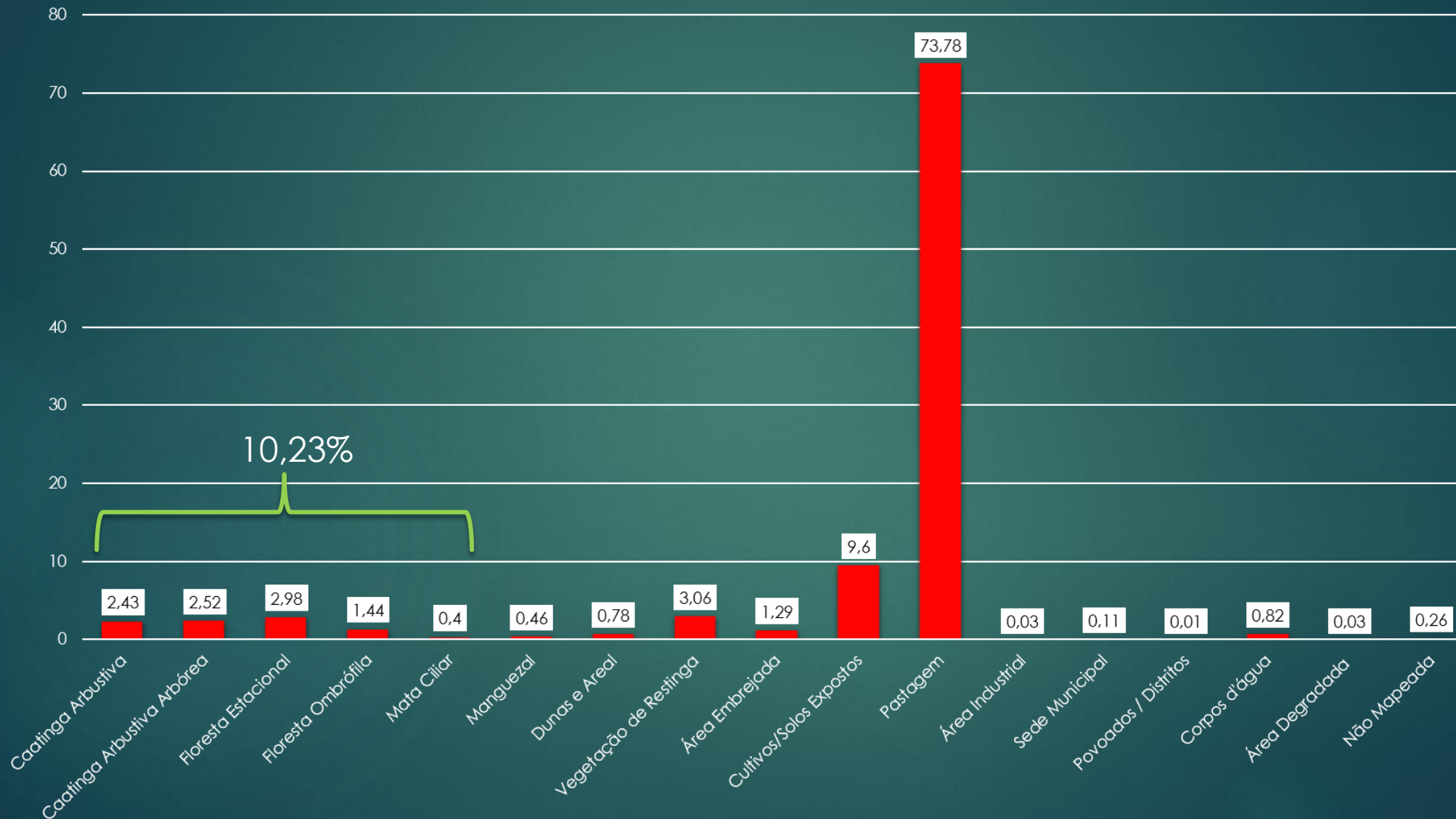


População da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco



289.000 hab

Uso de Terra na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco

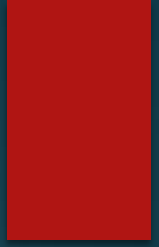




Disponibilidade



Demanda





Disponibilidade



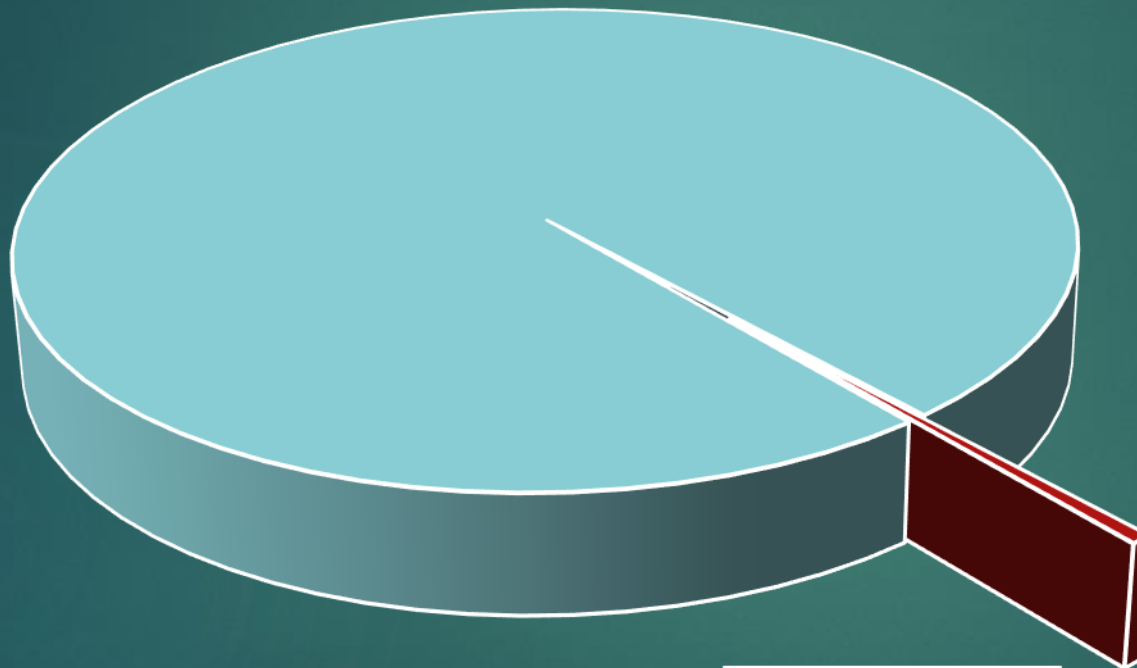
Demanda



DISPONIBILIDADE de Água por Bacia Hidrográfica (%)

- SERGIPE -

São Francisco (99%)



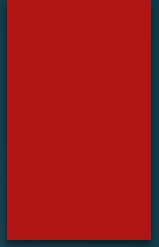
Total das BHS
(1%)

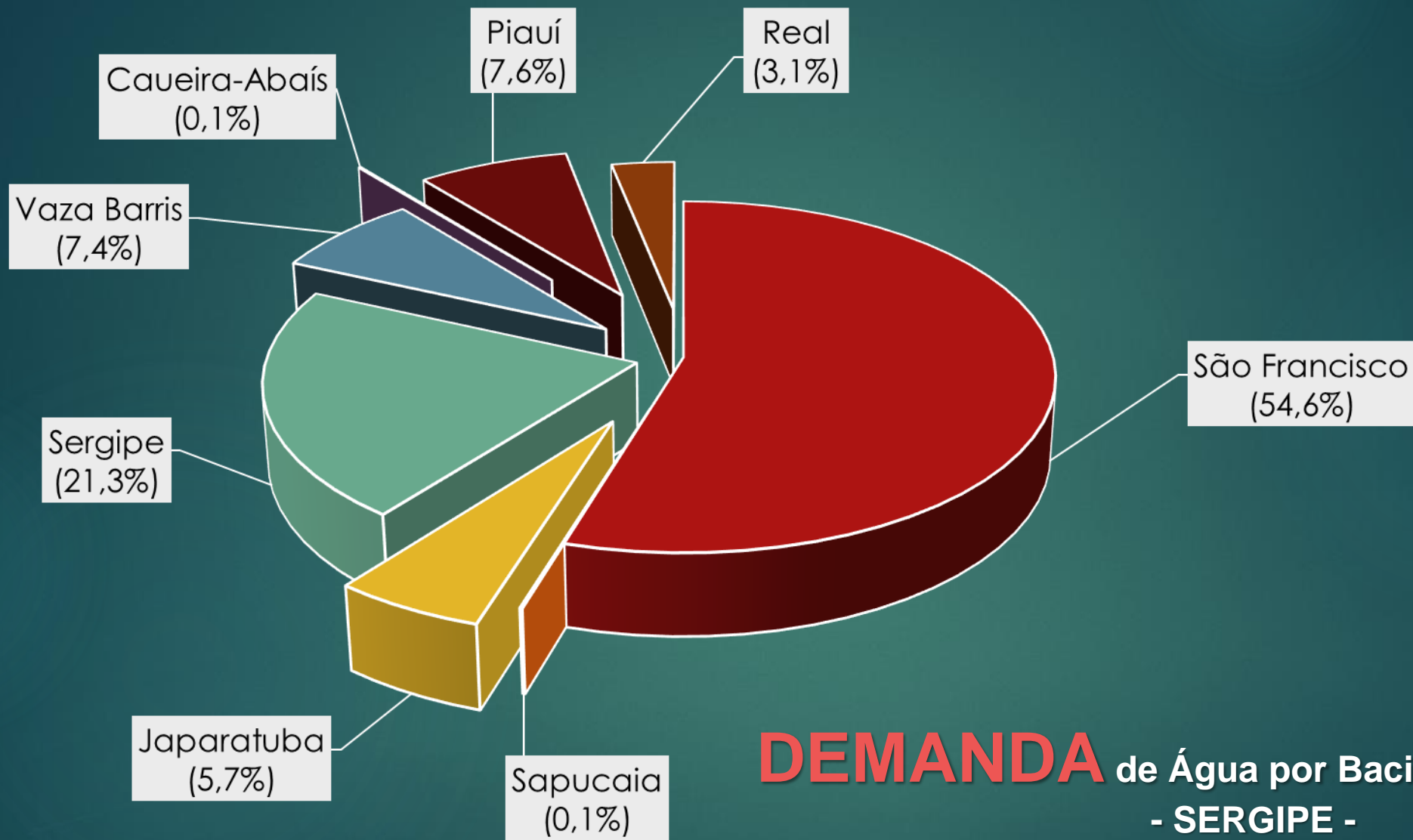


Disponibilidade

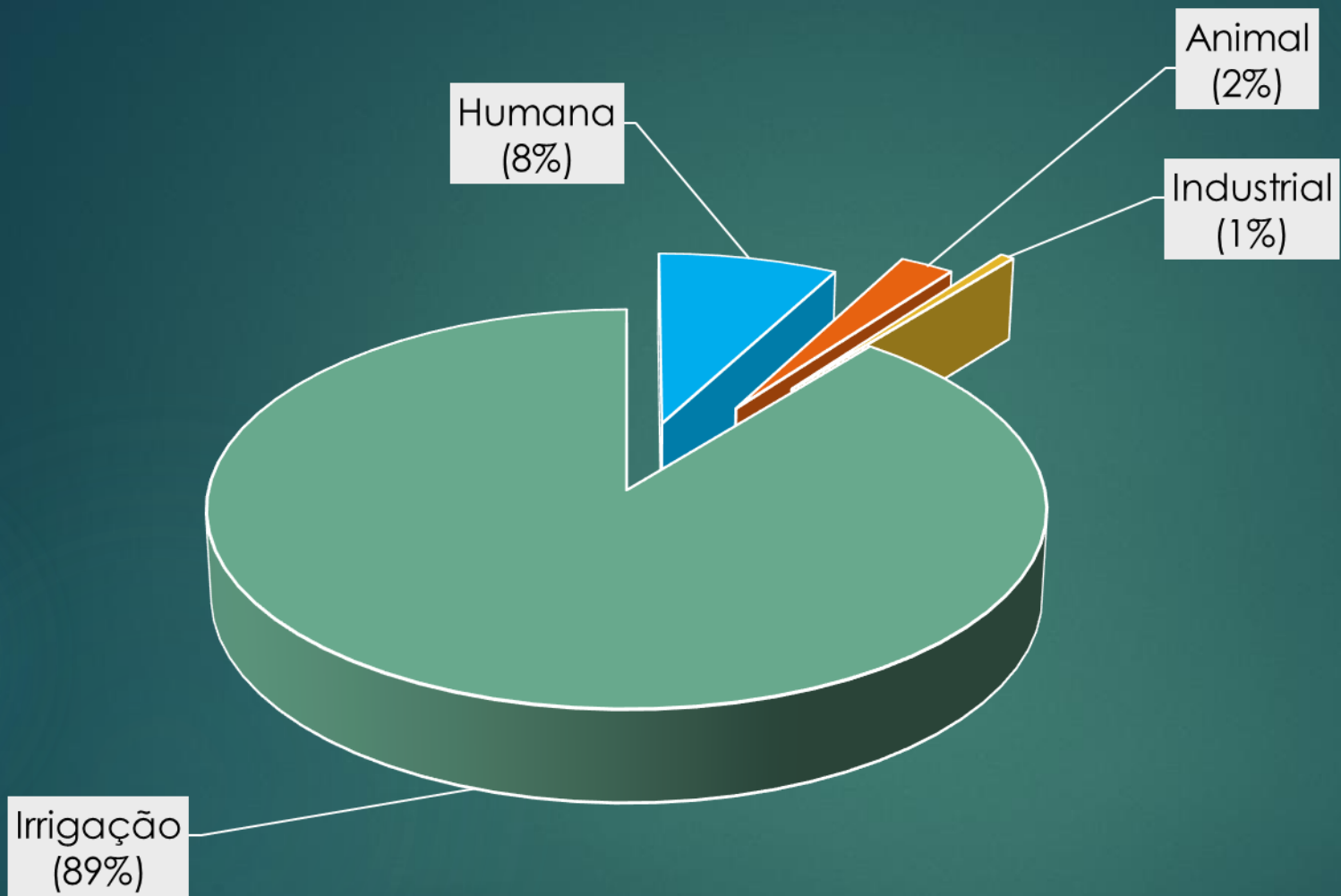


Demanda





DEMANDA de Água por Bacia Hidrográfica (%)
- SERGIPE -



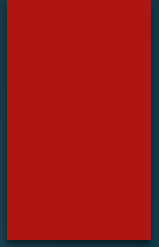
DEMANDA de Água na BH do rio São Francisco (%)



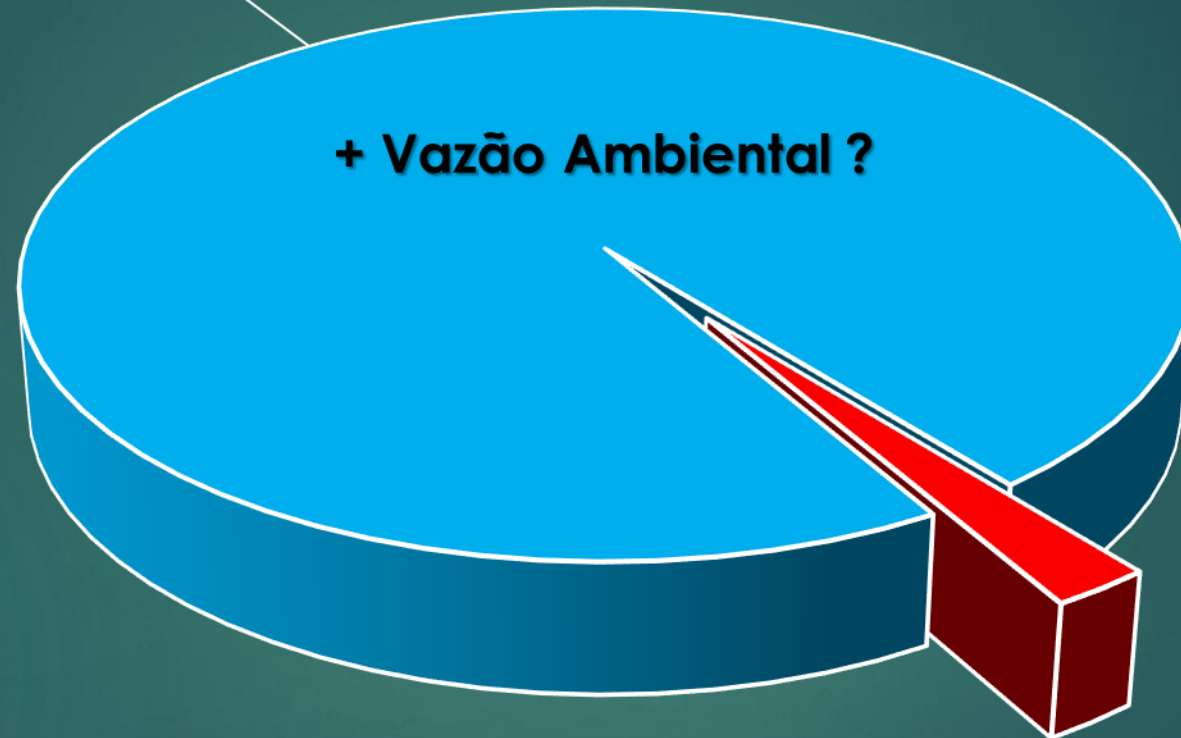
Disponibilidade



Demanda



Disponibilidade
Superficial
(97,6%)



Demanda (2,4%)

BALANÇO HÍDRICO considerando a Disponibilidade de Água Superficial das BHs de Sergipe (%)



O Rio São Francisco em Sergipe

Onde o rio São Francisco nasce ?



Para Sergipe, onde o rio São Francisco nasce ?



USO no São Francisco



Qualidade



Quantidade

USO

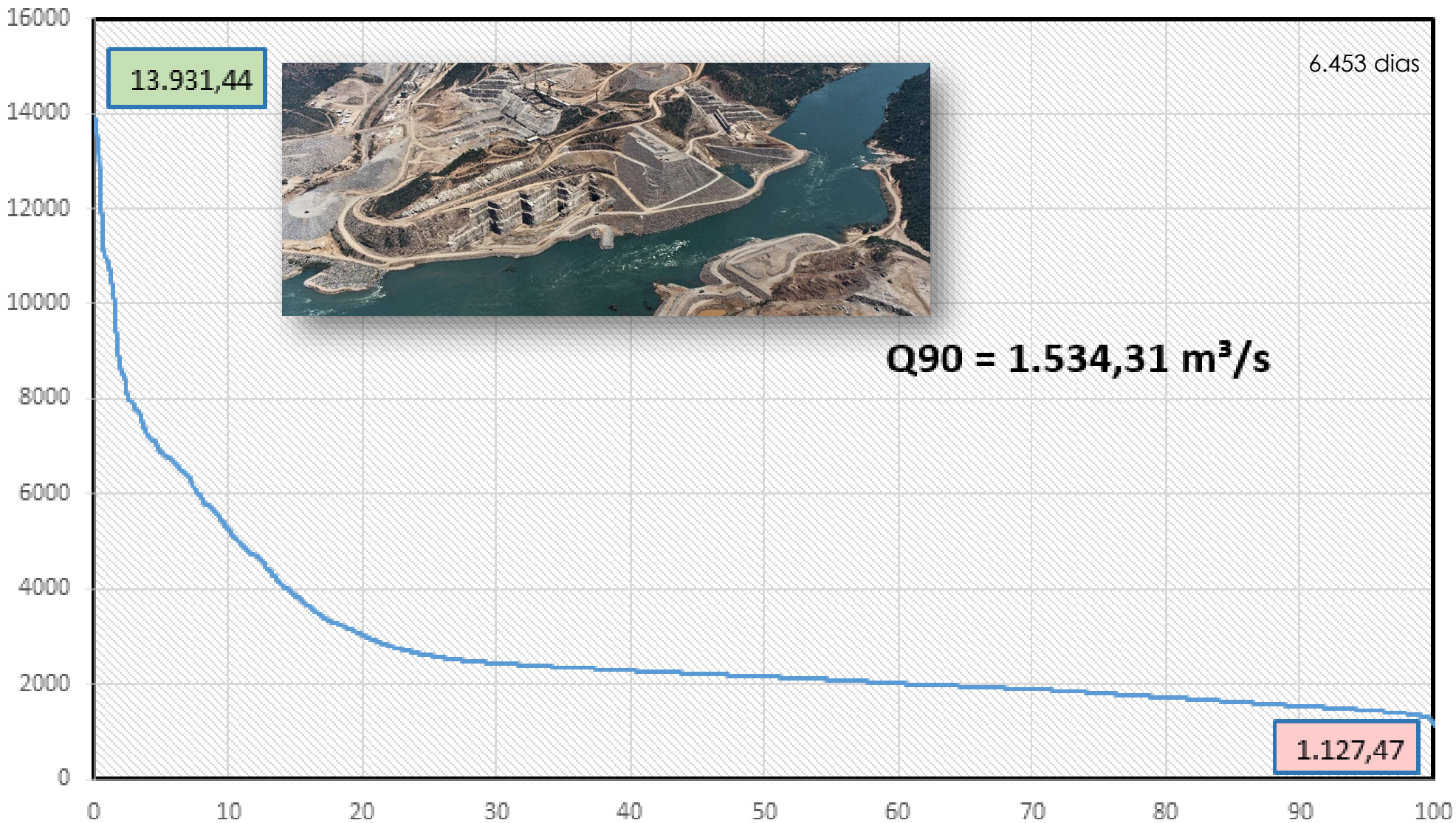


Qualidade

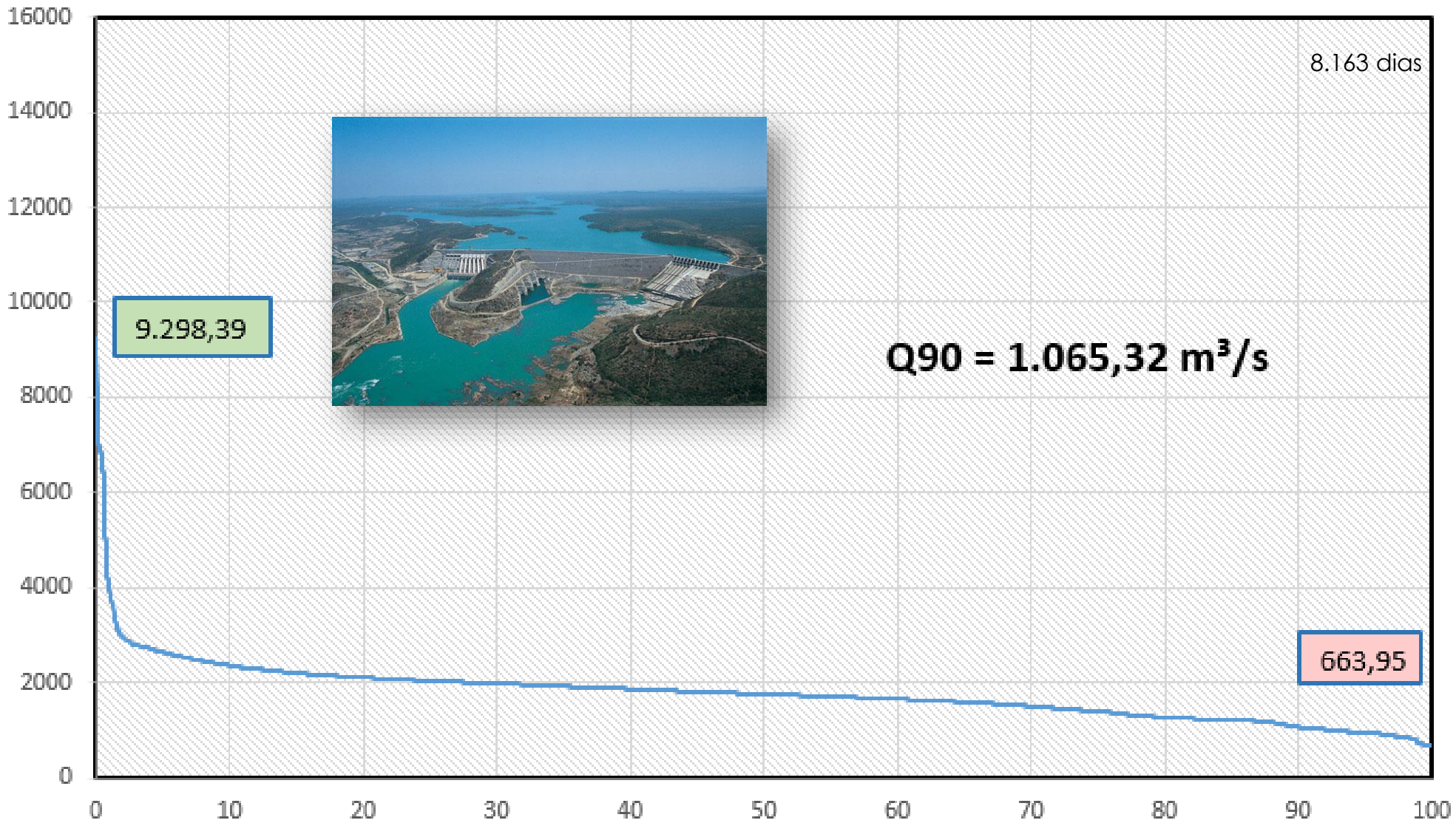


Quantidade

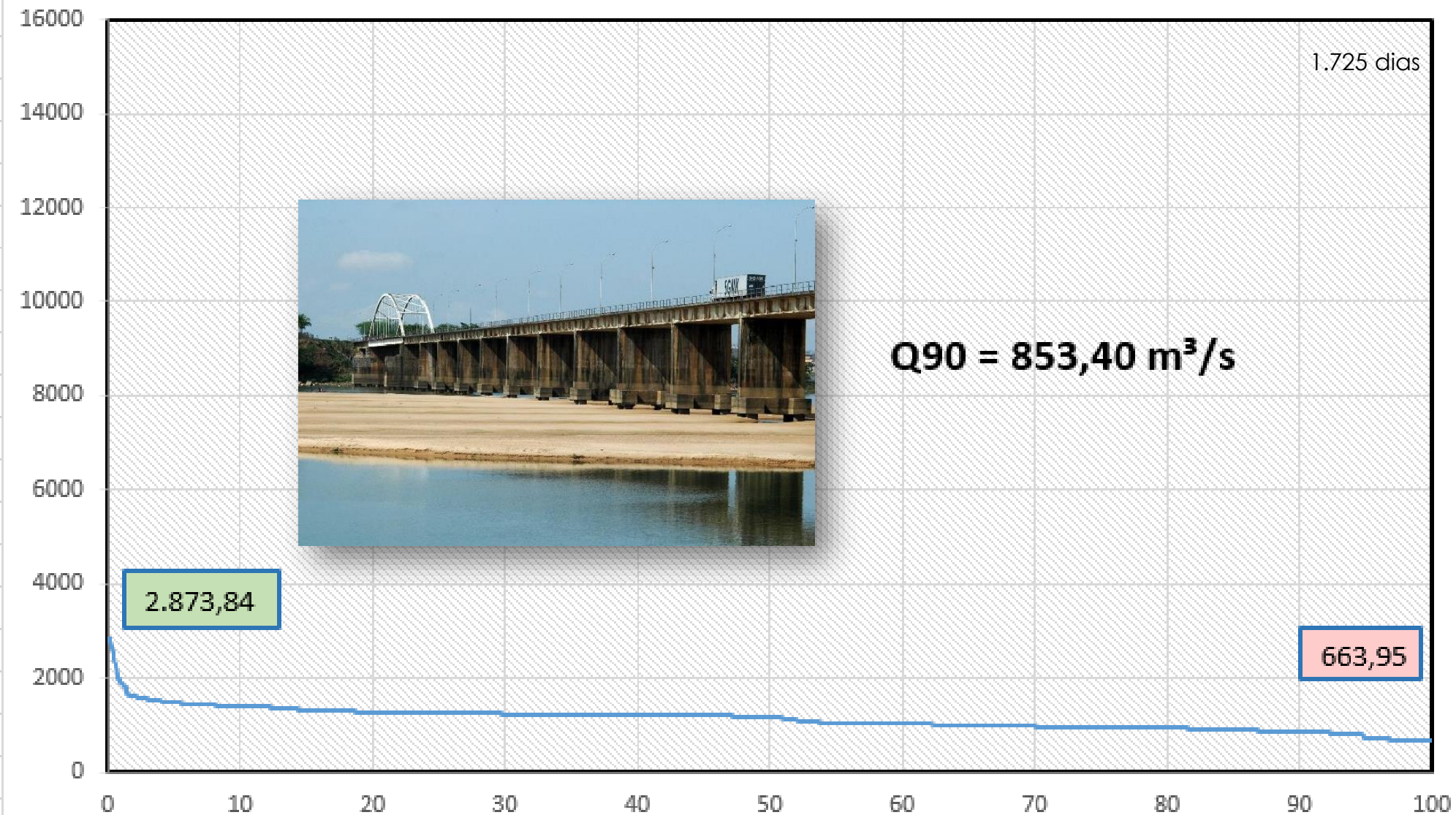
Curva de Permanência Diária (1977 - 1994)



Curva de Permanência Diária (1995 - 2017)



Curva de Permanência Diária (2013 - 2017)



USO



Qualidade



Quantidade

Monitoramento da Qualidade da Água no Estado de Sergipe

Rede SEMARH

- 80 pontos, sendo 61 em rios e 19 em reservatórios
- 4 campanhas por ano
- 46 parâmetros
- Convênio 01/2016 - SEMARH/ITPS

Rede Nacional de Qualidade da Água - RNQA (ANA)

- 32 pontos, entre rios e reservatórios
- 4 campanhas por ano
- 23 parâmetros
- Acordo de Cooperação Técnica nº 004/2015/ANA
- Contrato nº 30/2016/ANA-QUALIÁGUA



BHSF:

12 pontos, sendo 3 em reservatórios e 9 em rios

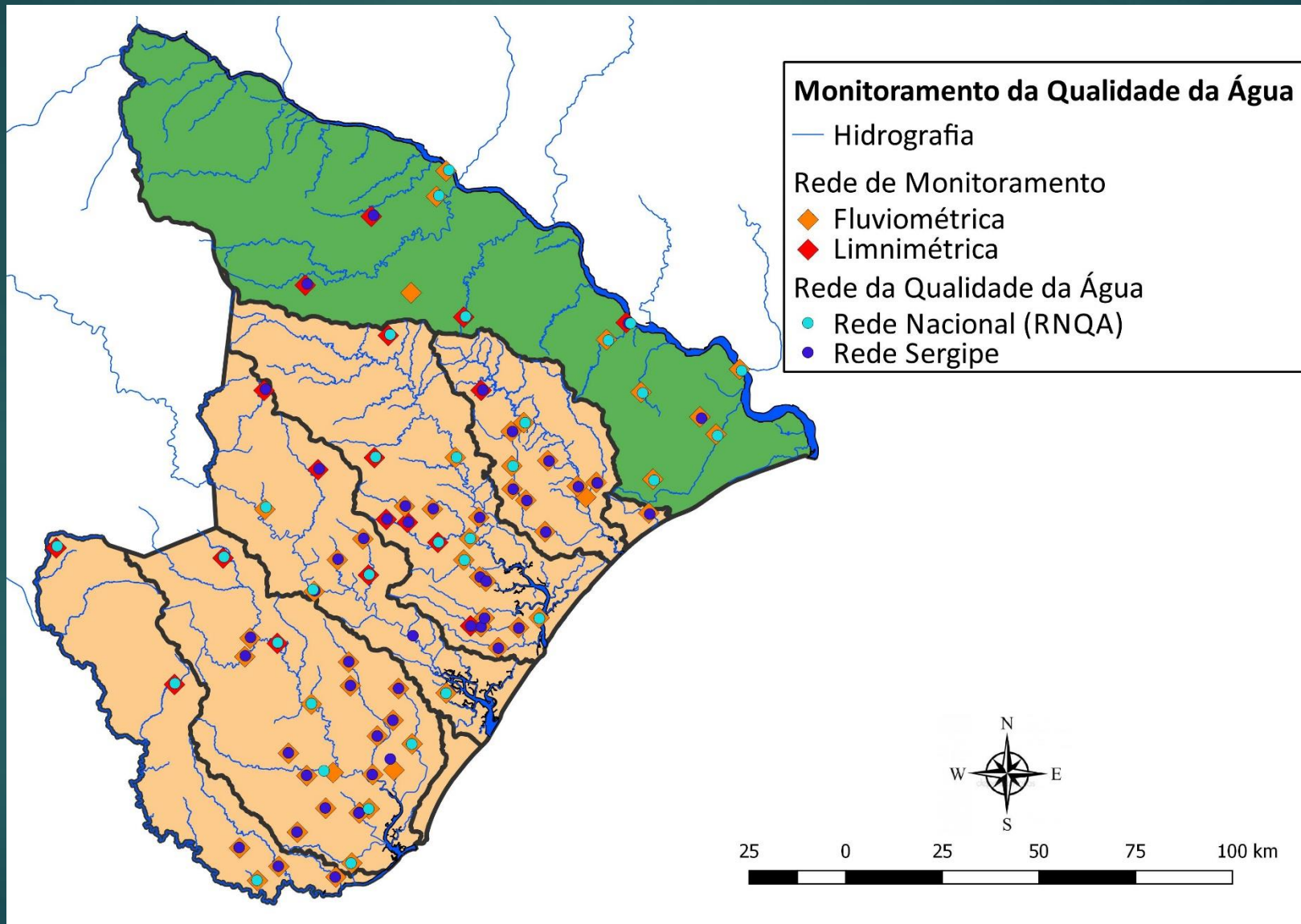
Monitoramento da Qualidade da Água no Estado de Sergipe

Parâmetros monitorados

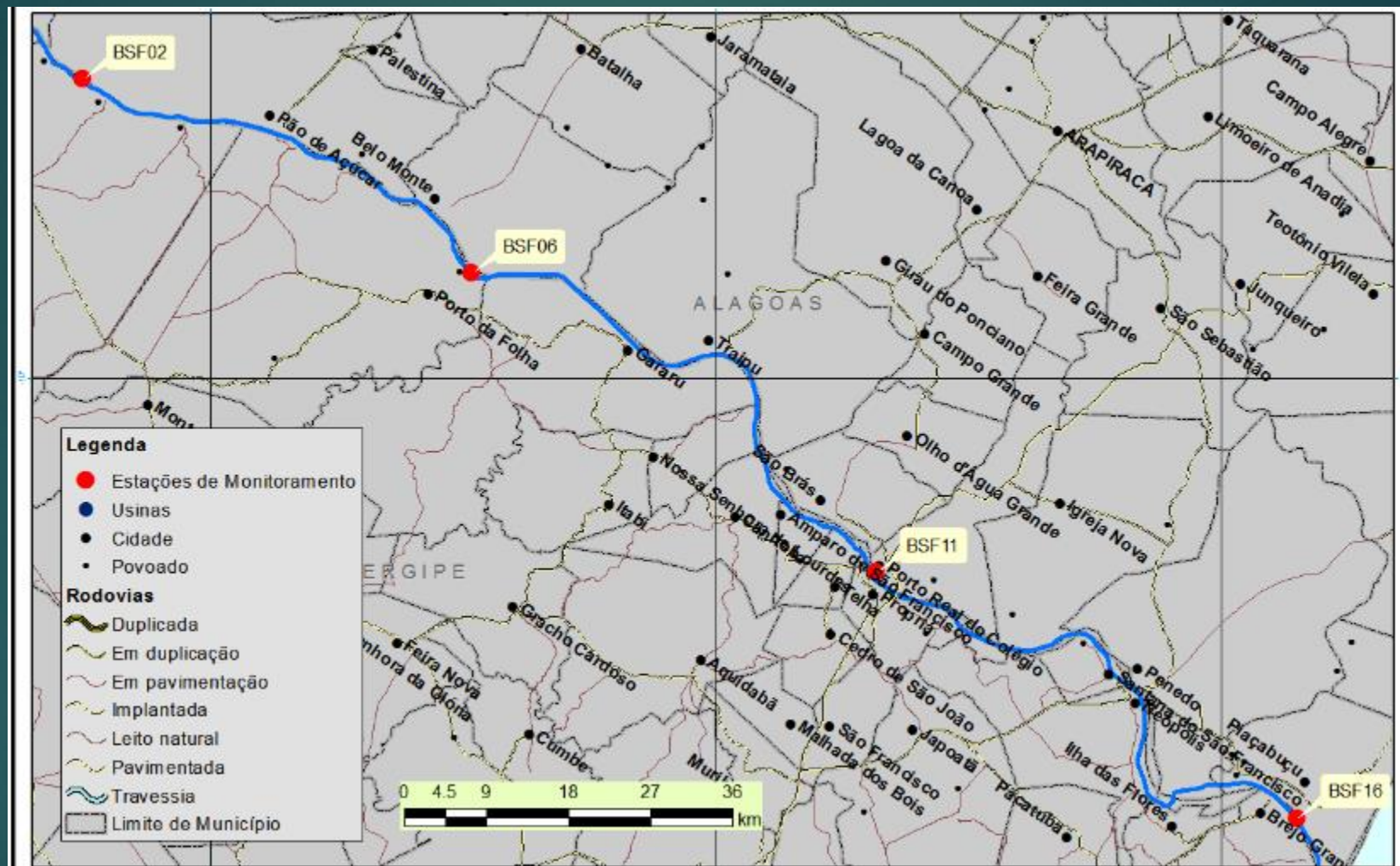
	Mananciais superficiais	Reservatórios
Propriedades físicas e agregadas	pH Condutividade Sólidos Totais Dissolvidos Turbidez Cor Alcalinidade Dureza Total Temperatura Transparência	pH Condutividade Sólidos Totais Dissolvidos Turbidez Cor Alcalinidade Dureza Total Temperatura Transparência
Constituintes inorgânicos metálicos	Sódio Potássio Cálcio Magnésio	Sódio Potássio Cálcio Magnésio
Constituintes inorgânicos não metálicos	Nitrato Nitrito Nitrogênio Amoniacal Fósforo Total Oxigênio Dissolvido Sulfato Cloretos	Nitrato Nitrito Nitrogênio Amoniacal Fósforo Total Oxigênio Dissolvido Sulfato Cloretos
Hidrobiológicos	Clorofila α Coliformes termotolerantes	Clorofila α Coliformes termotolerantes
Constituintes orgânicos	DBO ₅ COT	DBO ₅

IQA
IET
RAS

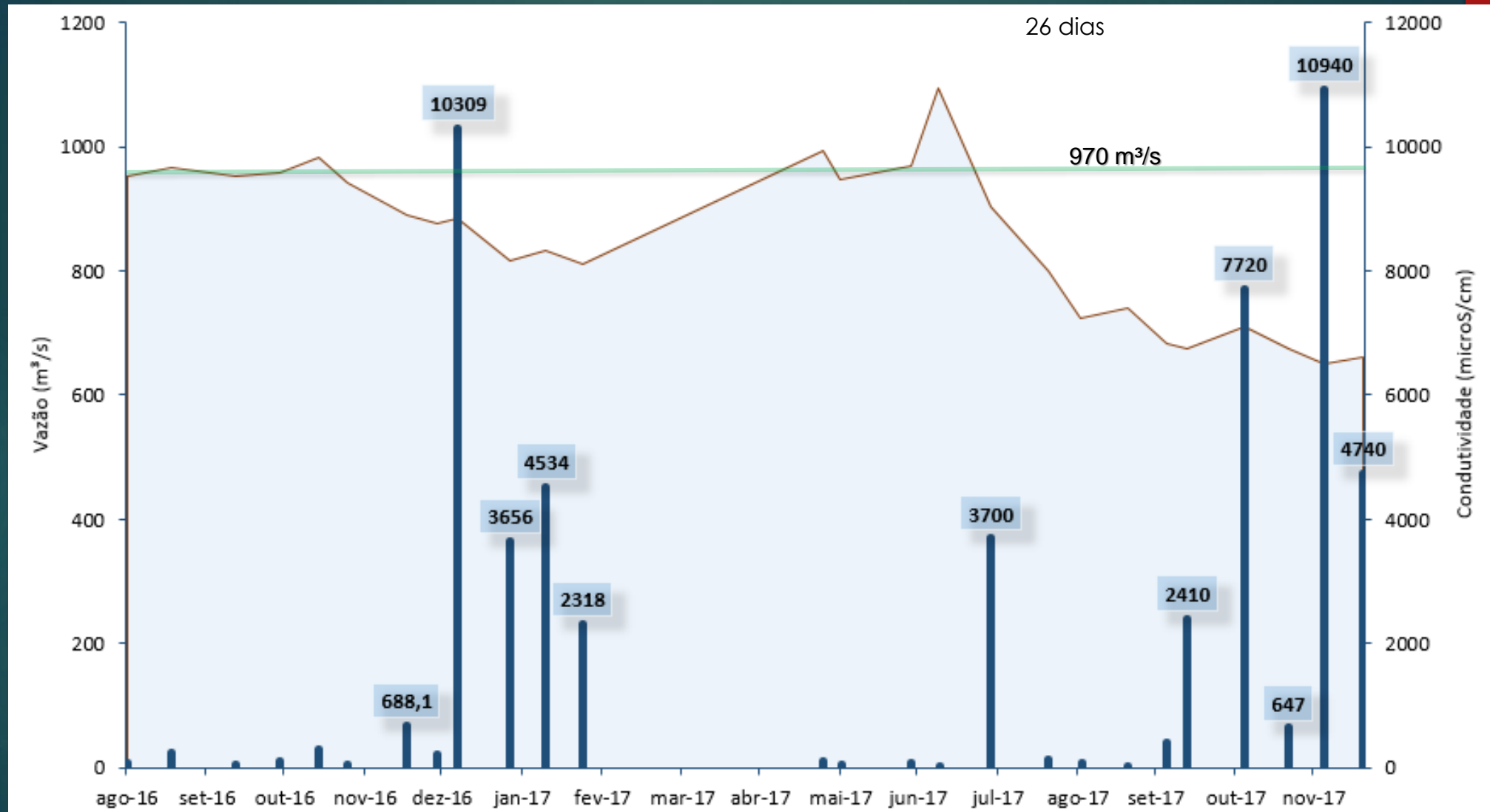
Monitoramento da Qualidade da Água no Estado de Sergipe



Monitoramento da Qualidade da Água no rio São Francisco



Qualidade da Água do rio São Francisco (BSF16) – Condutividade Elétrica



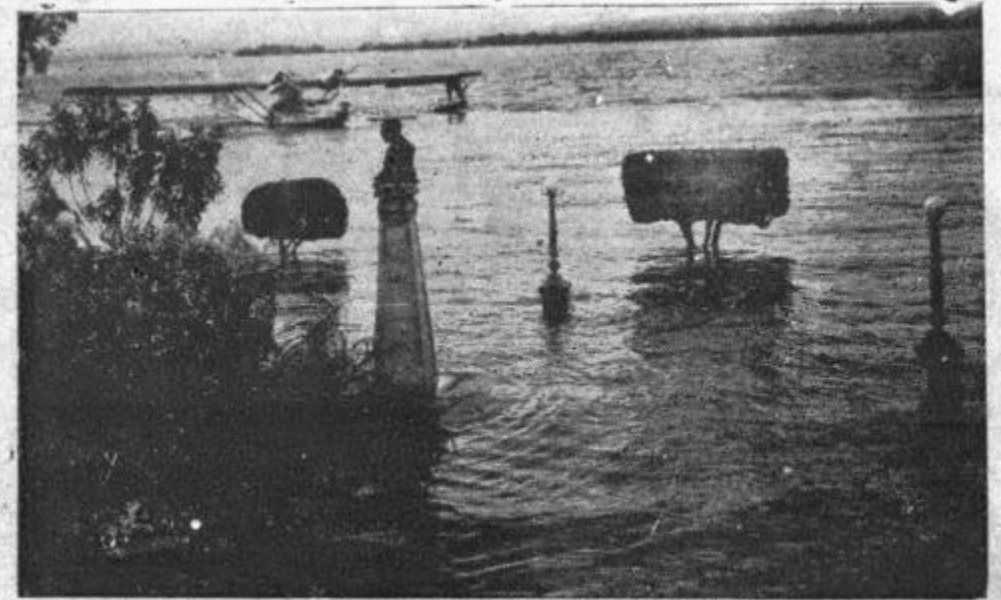


Problemas e Soluções

Situação	Problemas	Possíveis Soluções
<p>Regularização das Vazões pela construção da UHE de Xingó</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da disponibilidade de água 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento dos recursos hídricos ao longo da bacia • Estudos sobre a descarga de base do rio São Francisco dos aquíferos Bambuí e Urucuia • Estabelecimento de vazões de entrega dos principais tributários
	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações repentinas da vazão do rio 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação com antecedência pela CHESF
	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações na qualidade da água 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de uma vazão mínima (cerca de 970m³/s) • Uso de águas subterrâneas pelas comunidades afetadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da pesca 	<ul style="list-style-type: none"> • Execução de cheias programadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação das várzeas e áreas passíveis de inundação 	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de áreas sujeitas à inundações para diferentes vazões



INUNDAÇÕES



A Praça João Fernandes de Brito inundada (enchente de 1949) Foto A. Lemos
No pôrto um avião da Aero Geral



ENCHENTE DO RIO SÃO FRANCISCO ENUNDA A CIDADE DE PROPRIÁ
SERGIPE 15 / 03 / 79.

INUNDAÇÕES





INUNDAÇÕES

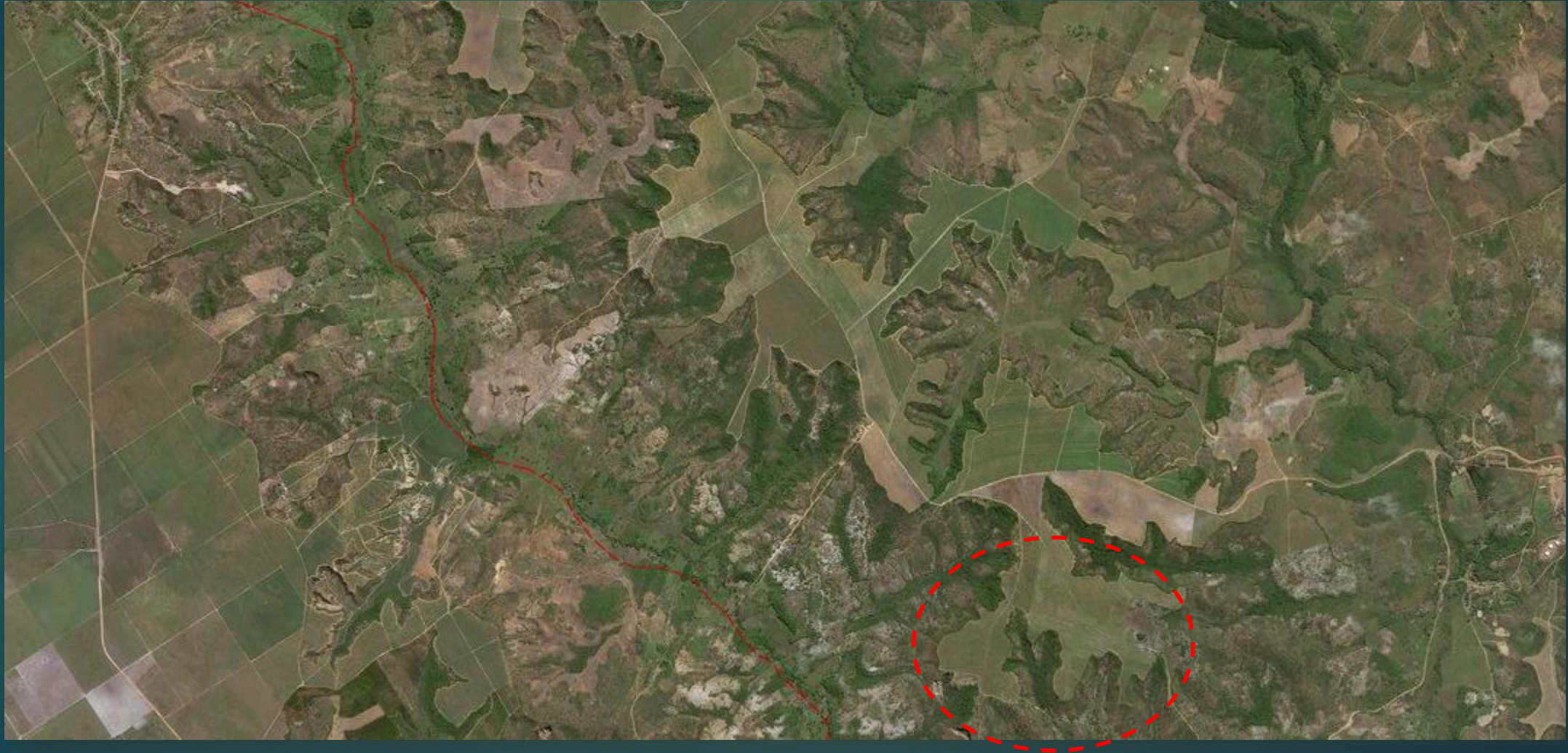


SECAS

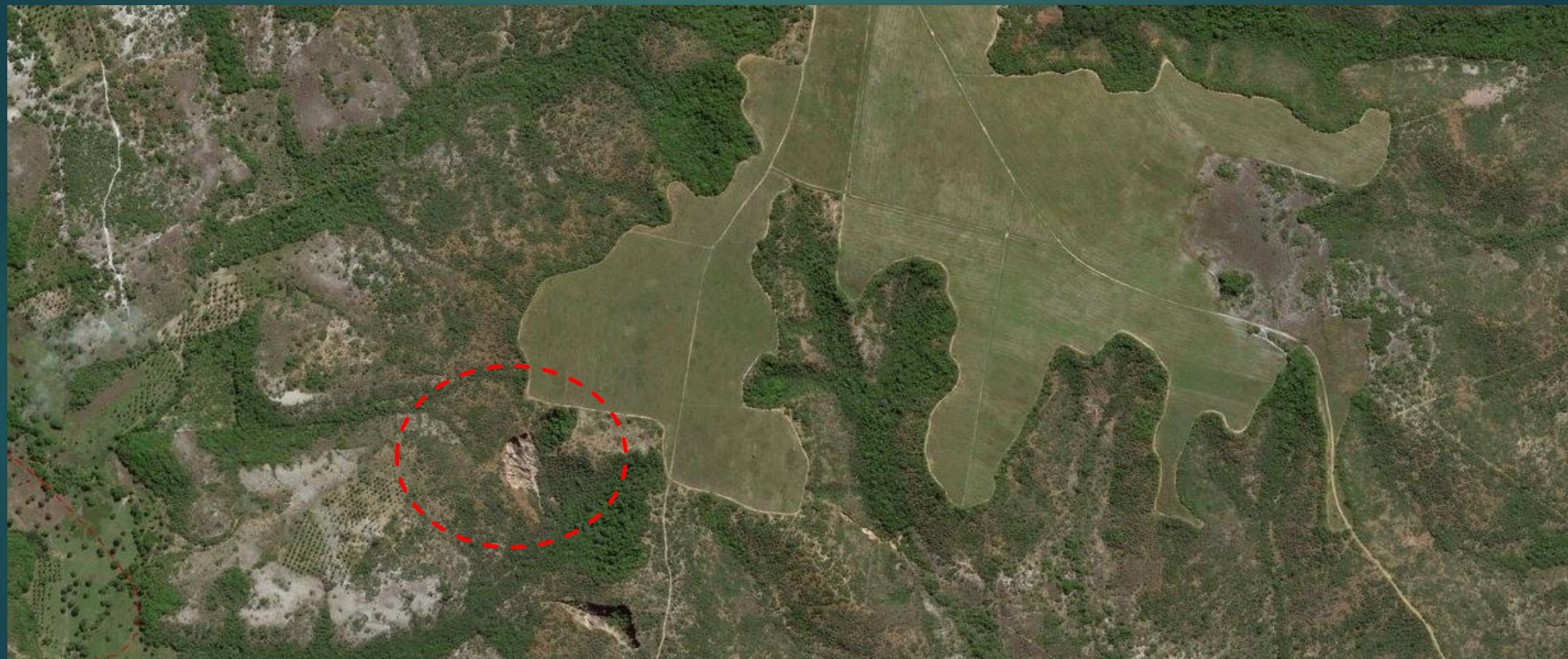


Situação	Problemas	Possíveis Soluções
Segurança de Barragens	<ul style="list-style-type: none"> • Riscos de inundações 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do PAE
Uso do Solo inadequado	<ul style="list-style-type: none"> • Erosão e assoreamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflorestamento e recuperação de áreas degradadas
Gestão de Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Gestão da água 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização mais eficaz • Maior interação interinstitucionais
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas • Poluição 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle de perdas • Saneamento básico
Educação Ambiental		<ul style="list-style-type: none"> • Campanhas educativas

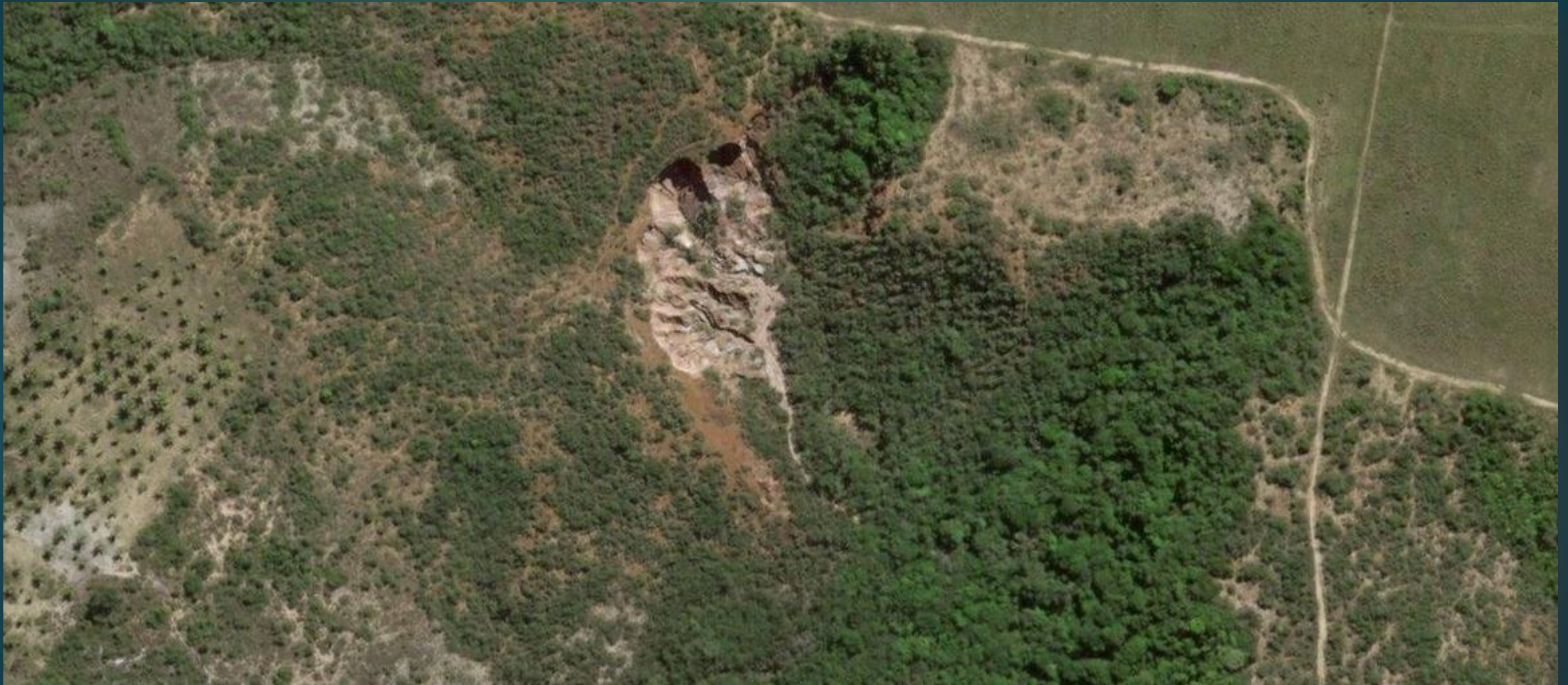
USO DO SOLO em Sergipe



USO DO SOLO em Sergipe



USO DO SOLO em Sergipe



USO DO SOLO em ...



USO DO SOLO em ...





PRÊMIO ANA 2012

OBRIGADO

Ailton Francisco da Rocha
Engenheiro Agrônomo e Advogado
Superintendente de Recursos Hídricos
Secretário Executivo do CONERH/SE
ailton.rocha@semarh.se.gov.br
(79) 98819-7713/3249-4069