



**nemus**

**PARTE I V0**

**MACROZEE-SF MESA2 BA**

# Prognóstico e Subsídios à Implementação do MacroZEE da BHSF – Proposta preliminar de gestão

Mesa de diálogo | Barreiras, 5 de Abril de 2018 | Parte I



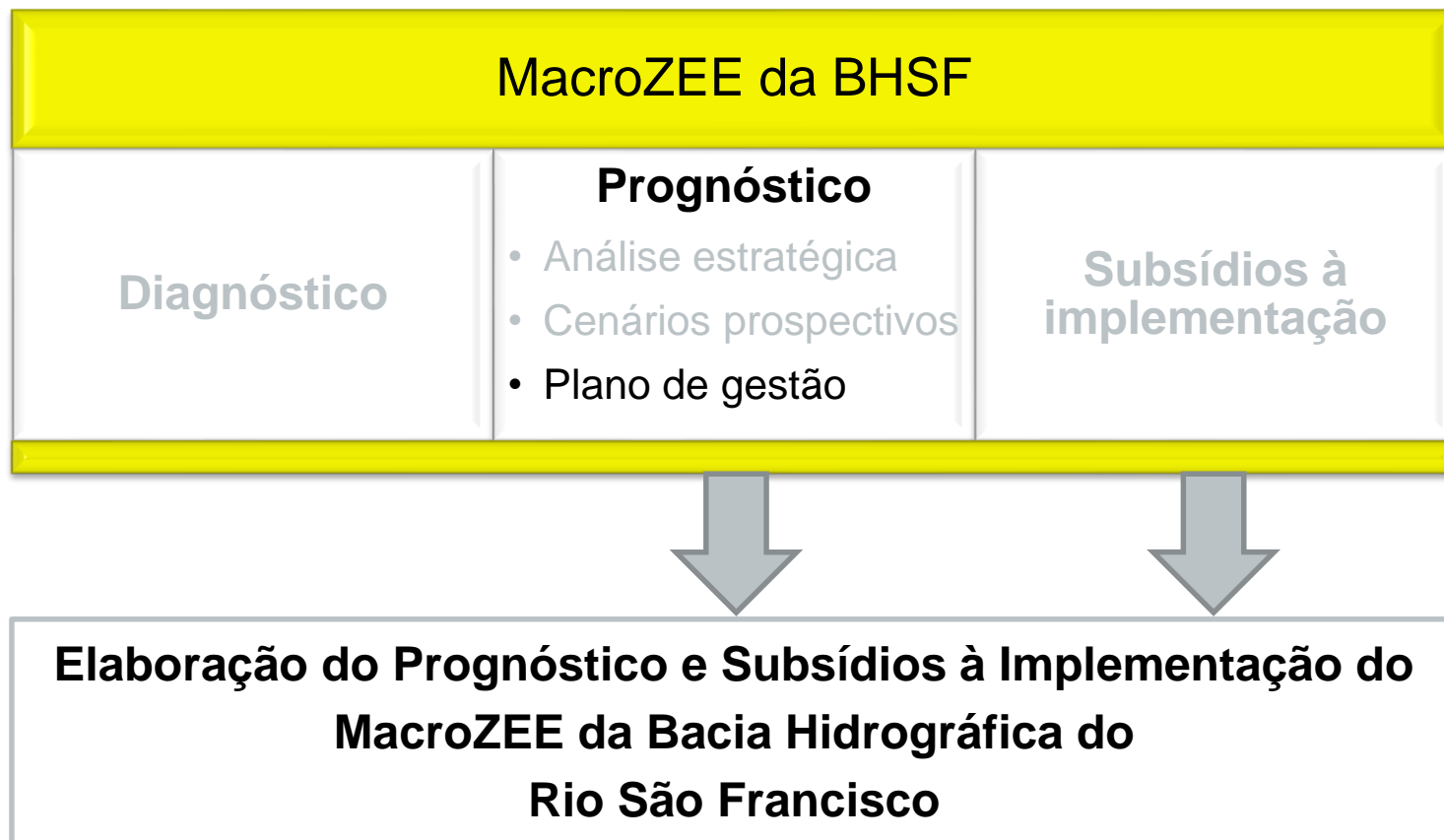
# CONTEÚDO DA APRESENTAÇÃO

nemus 

1. Introdução
  2. Abordagem metodológica
  3. Delimitação de zonas ecológico-econômicas
  4. Definição de diretrizes gerais
  5. Zonas ecológico-econômicas: caracterização e diretrizes específicas
  6. Considerações finais
- Parte I
- Parte II



# 1. INTRODUÇÃO



# PROGNÓSTICO E SUBSÍDIOS À IMPLEMENTAÇÃO DO MACROZEE DA BHSF

- Elaboração de análise estratégica sobre a BHSF
- Elaboração de cenários prospectivos da BHSF
- Planejamento, acompanhamento e sistematização de oficinas participativas
- **Elaboração da proposta de gestão para a BHSF**
- Planejamento, acompanhamento e sistematização de mesas de diálogo
- Proposição de plano de ação das diretrizes gerais e específicas
- Estruturação de Banco de Dados Geográficos

- **Delimitação de zonas e subzonas ecológico-econômicas** – áreas homogêneas delimitadas em função da correlação de informações
  - do diagnóstico (potencialidades e fragilidades ambientais e sociais da BHSF)
  - dos exercícios de cenarização
- **Definição de diretrizes gerais e específicas de ação**
  - a considerar quando da elaboração e espacialização de planos, programas e políticas
  - com o intuito de promover um processo de ocupação e uso responsáveis da bacia

- Dispostos legais – **Decreto n.º 4.297, de 10 de julho de 2002**
- **Diretrizes Metodológicas para o ZEE do Brasil** (MMA, 2006)
- Proposta das **(33) zonas de planejamento e respectivas diretrizes do diagnóstico do MacroZEE da BHSF** realizado em 2011 (MMA)
- **Outros ZEE** (Bahia, 2014; Minas Gerais, 2008; DF, 2017; Goiás, 2009; Maranhão, 2014; Bioma Cerrado, 2014; Amazônia Legal, 2010);
- **Plano de Recursos Hídricos da BHSF 2016-2025** (CBHSF, 2016)
- Delimitação e ações previstas para as **APCB** (MMA, 2017)
- **Salvaguardas ambientais e sociais** do Banco Mundial (1999-2013)



# ESTRUTURA DO PRODUTO R05

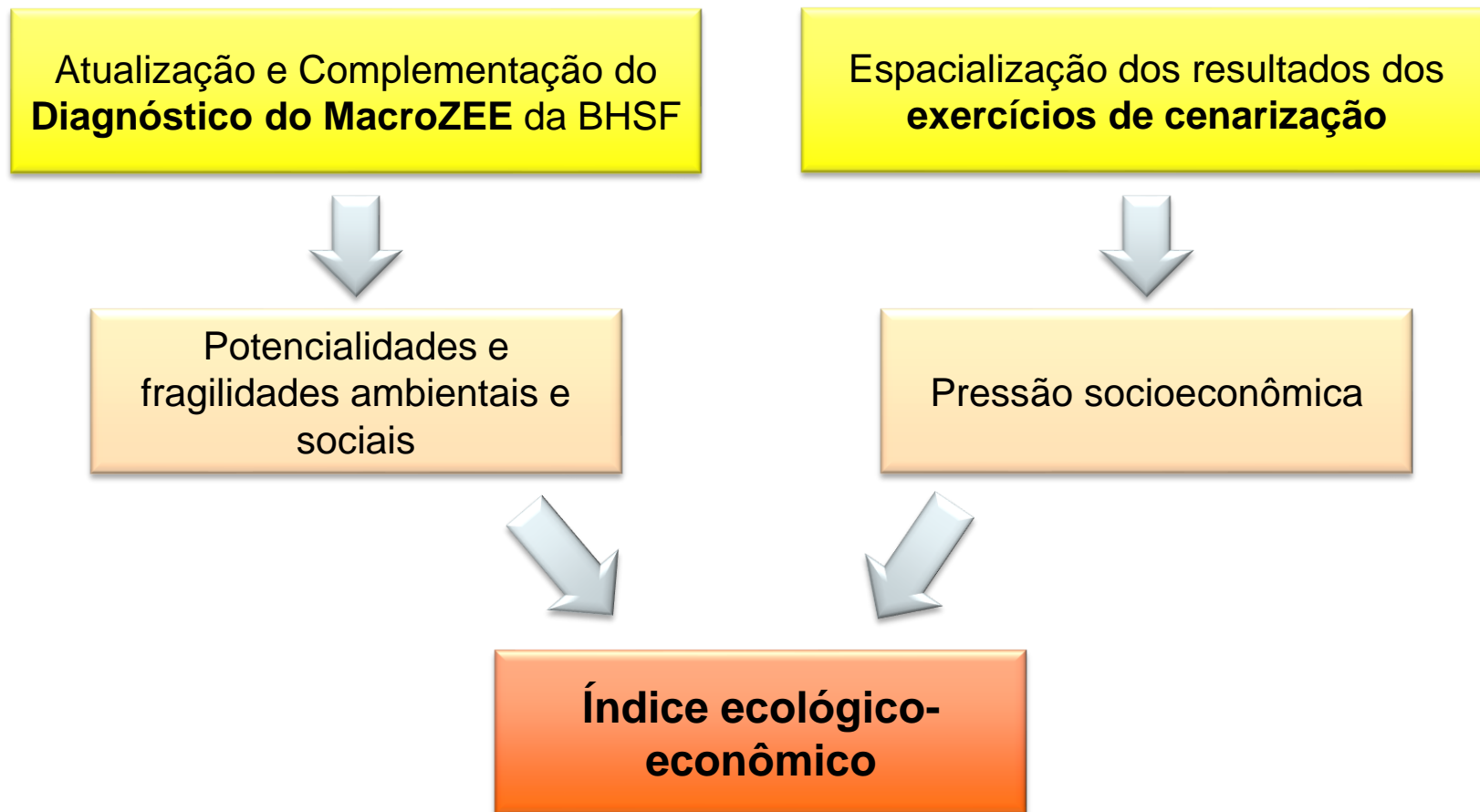
Elaboração do Prognóstico e dos  
Subsídios à Implementação do  
Macrozoneamento Ecológico-Econômico da  
Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

**Relatório de proposta preliminar de gestão**

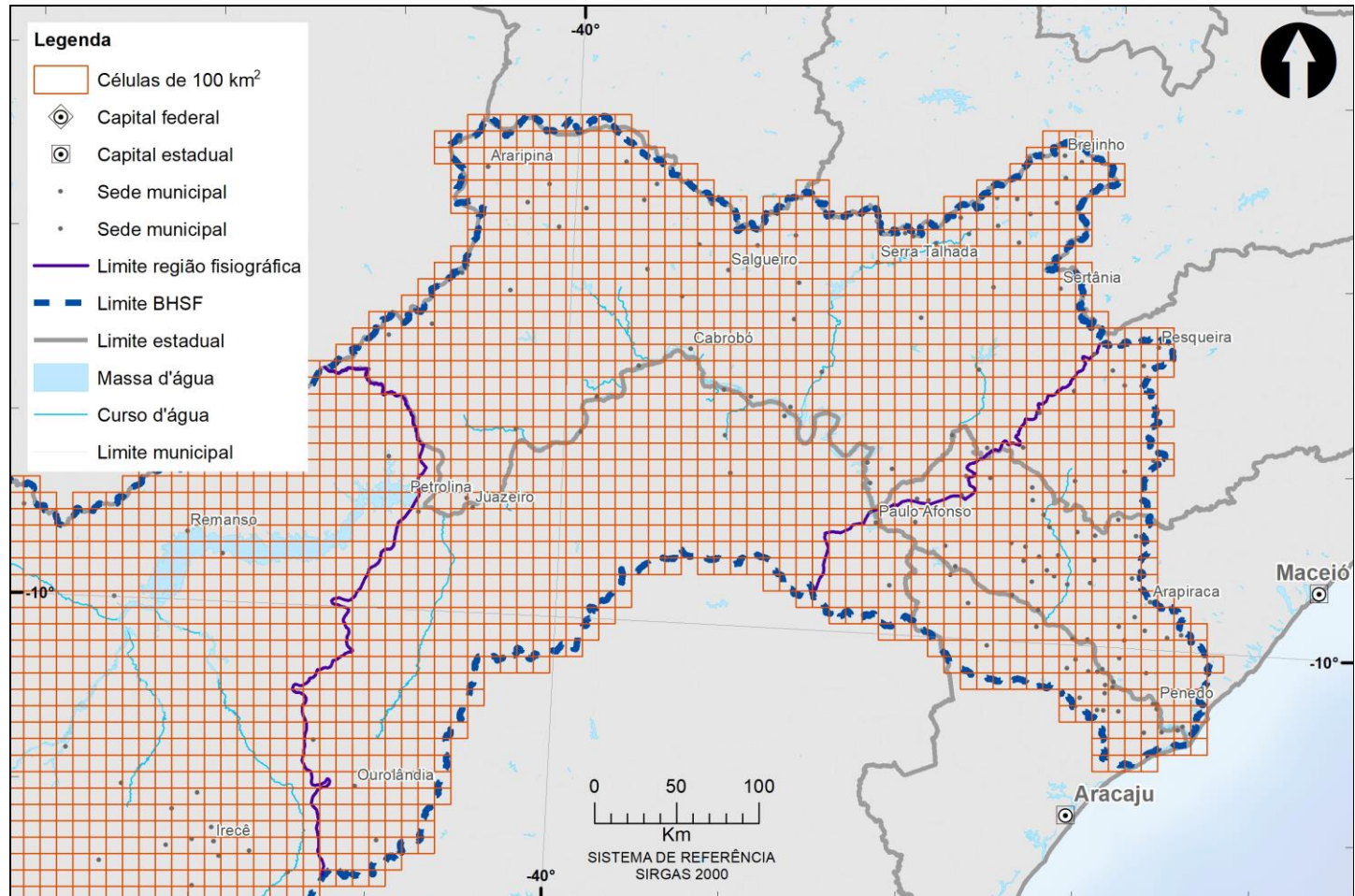
- Capítulo 1 – Introdução
- Capítulo 2 – Abordagem metodológica
- Capítulo 3 – Delimitação e caracterização de zonas ecológico-econômicas
- Capítulo 4 – Definição de diretrizes gerais e específicas
- Capítulo 5 – Considerações finais

## **2. ABORDAGEM METODOLÓGICA**

# PROCESSO DE DELIMITAÇÃO DAS ZEE



Unidade territorial mínima idêntica a espacialização dos cenários:  
divisão do território em áreas iguais de 100 km<sup>2</sup> (6 772 células)



## **2.1 POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS DA BHSF**

# POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS DA BHSF

Divididas em dois índices principais:

- **Índice de potencialidades ambientais e sociais** – considera três aspectos do potencial da BHSF, sendo tanto mais elevado quanto maior o potencial ambiental e/ou social
- **Índice de fragilidades ambientais** – considera quatro aspectos de fragilidade da BHSF, sendo tanto mais elevado quanto menor a fragilidade

A seleção dos aspectos/informações do diagnóstico teve em conta critérios de **relevância** (para a potencialidade e fragilidade ambientais e sociais da bacia) e de **utilidade** (para a desagregação da bacia em áreas homogêneas)

- **Potencial natural** – remanescentes de vegetação (obtidos a partir da cobertura vegetal da bacia e das áreas sujeitas a desmatamento)
- **Potencial social** – Comunidades tradicionais (Terras Indígenas e Territórios Quilombolas)
- **Potencial físico-cultural** – geoparques, sítios geológicos, cavernas e patrimônio tombado (ação, bem imaterial, bem material, instituição)

# POTENCIAL NATURAL

Proporção de área da célula ocupada por remanescentes de vegetação	Classe	N.º de células
0% – 0,1%	1 (baixo potencial)	1 355
0,2% – 24,2%	2 (baixo-médio potencial)	1 355
24,3% – 51,9%	3 (médio potencial)	1 355
52,0% – 80,4%	4 (médio-elevado potencial)	1 355
80,5% – 100%	5 (elevado potencial)	1 356



# POTENCIAL SOCIAL

**Distribuição muito localizada**  
ao longo da bacia (**219 em 6772**  
**células** com áreas ocupadas  
por comunidades tradicionais)



Foram criadas **três classes**,  
para distribuir essas 219 células  
em dois conjuntos de valores  
com dimensão semelhante

<b>Proporção da área da célula ocupada por comunidades tradicionais</b>	<b>Classe</b>	<b>N.º de células</b>
<b>0%</b>	1 (baixo potencial)	6 557
<b>0,1% – 15,0%</b>	3 (médio potencial)	111
<b>15,1% – 100%</b>	5 (elevado potencial)	108

# POTENCIAL FÍSICO-CULTURAL

**Distribuição muito localizada**  
ao longo da bacia (**502 em 6772**  
**células** com patrimônio  
geológico ou tombado)



Foram criadas apenas **três**  
**classes**; quanto maior o número  
de pontos abrangidos, maior o  
potencial físico-cultural






N.º de pontos relativos a geoparques, sítios geológicos, cavernas e patrimônio tombado	Classe	N.º de células
0	1 (baixo potencial)	6 274
1 – 5	3 (médio potencial)	368
6 – 752	5 (elevado potencial)	134

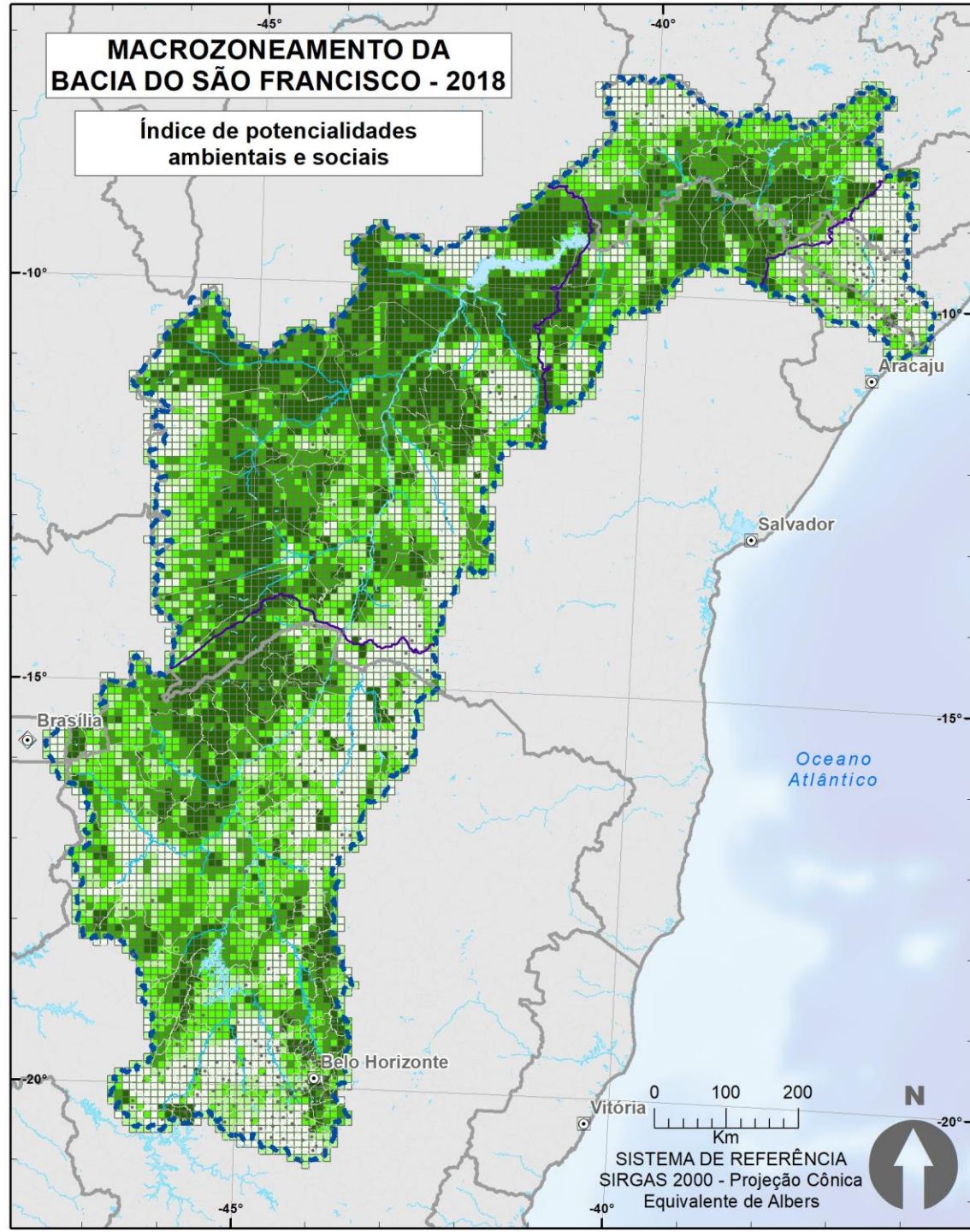
# ÍNDICE DE POTENCIALIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Obtido considerando o máximo (classe mais alta) dos diferentes potenciais analisados

## Legenda

### Classes

-  1 (baixo potencial)
-  2 (baixo-médio potencial)
-  3 (médio potencial)
-  4 (médio-elevado potencial)
-  5 (elevado potencial)



- **Fragilidade dos recursos hídricos** – disponibilidade hídrica superficial e subterrânea
- **Vulnerabilidade a eventos climáticos extremos** – eventos de cheias e inundações e de seca por municípios na BHSF de 2003 a 2015
- **Fragilidade ecológica** – APCB e áreas desmatadas
- **Vulnerabilidade a fenômenos de degradação** (dos solos) – potencial erosivo

# FRAGILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS

Disponibilidades hídricas superficiais (Q95 [1931-2013])	Classe	N.º de células
0 – 0,1 m <sup>3</sup> /s	1 (elevada fragilidade)	1 355
0,2 – 1,3 m <sup>3</sup> /s	2 (média-elevada fragilidade)	1 322
1,4 – 37,6 m <sup>3</sup> /s	3 (média fragilidade)	1 320
37,7 – 85,1 m <sup>3</sup> /s	4 (baixa-média fragilidade)	1 417
85,2 – 136,1 m <sup>3</sup> /s	5 (baixa fragilidade)	1 362






Disponibilidades hídricas subterrâneas (reservas explotáveis)	Classe	N.º de células
0 – 4,5 m <sup>3</sup> /s	1 (elevada fragilidade)	1 326
4,6 – 10,9 m <sup>3</sup> /s	2 (média-elevada fragilidade)	1 384
11,0 – 14,2 m <sup>3</sup> /s	3 (média fragilidade)	1 237
14,3 – 30,8 m <sup>3</sup> /s	4 (baixa-média fragilidade)	1 230
30,9 – 52,7 m <sup>3</sup> /s	5 (baixa fragilidade)	1 599

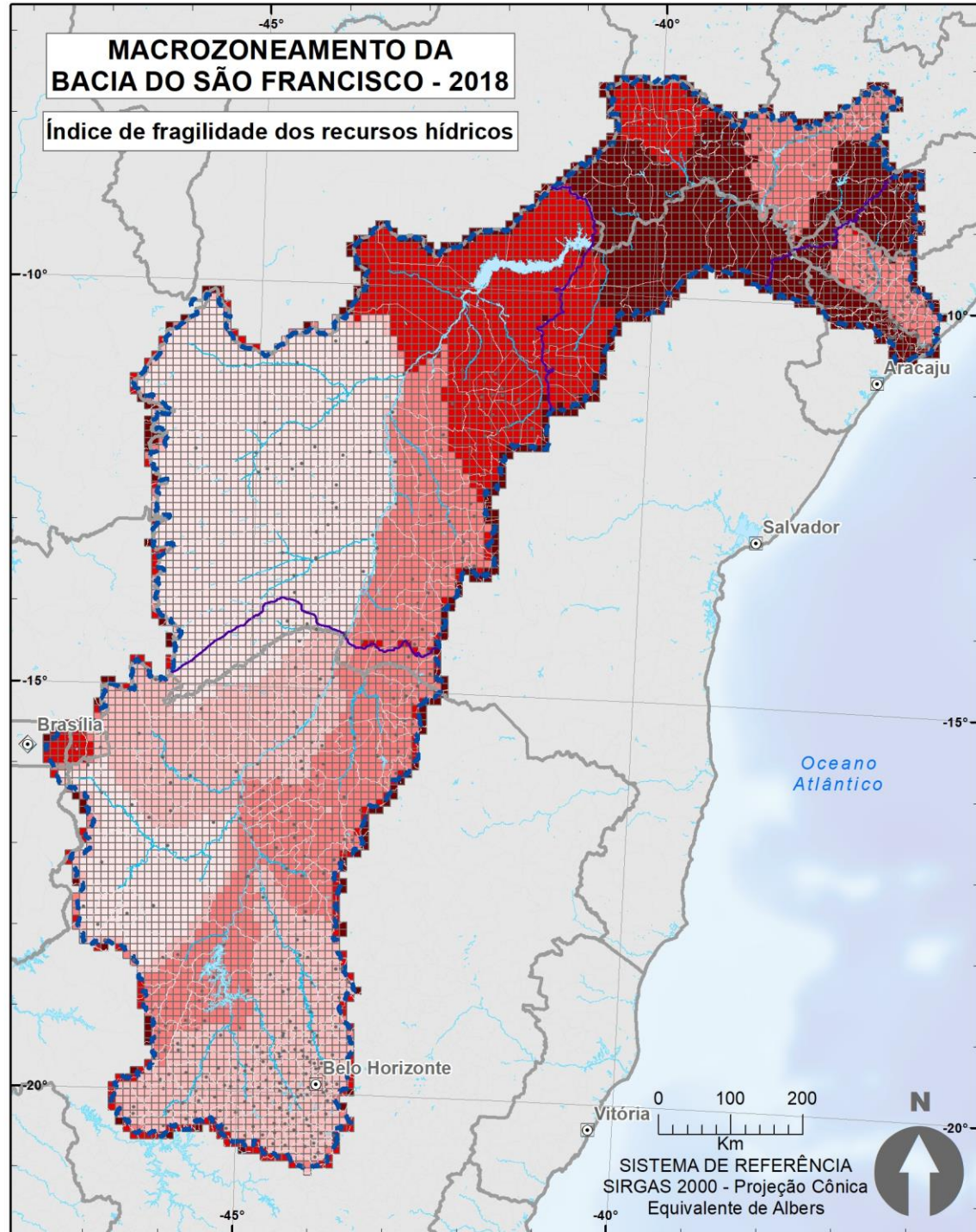
# FRAGILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS – ÍNDICE

Obtido aplicando a divisão em quintis à soma das classes de fragilidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos

## Legenda

### Classes

-  1 (elevada fragilidade)
-  2 (média-elevada fragilidade)
-  3 (média fragilidade)
-  4 (baixa-média fragilidade)
-  5 (baixa fragilidade)



# VULNERABILIDADE A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

Número de **eventos de cheias e inundações por municípios de 2003 a 2015** varia entre 0 e 5



Correspondência direta entre esse valor e a classe de vulnerabilidade

N.º de eventos de cheias por municípios de 2003 a 2015	Classe	N.º de células
5	1 (elevada vulnerabilidade)	12
4	2 (média-elevada vulnerabilidade)	113
3	3 (média vulnerabilidade)	296
1 – 2	4 (baixa-média vulnerabilidade)	2 213
0	5 (baixa vulnerabilidade)	4 137

# VULNERABILIDADE A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

Número de **eventos de secas e estiagens por municípios de 2003 a 2015** varia entre 0 e 22



Criadas **cinco classes** que correspondem a cada um dos quintis destes valores

N.º de eventos de secas por municípios de 2003 a 2015	Classe	N.º de células
12 – 22	1 (elevada vulnerabilidade)	1 627
8 – 11	2 (média-elevada vulnerabilidade)	1 593
5 – 7	3 (média vulnerabilidade)	939
1 – 4	4 (baixa-média vulnerabilidade)	1 042
0	5 (baixa vulnerabilidade)	1 571








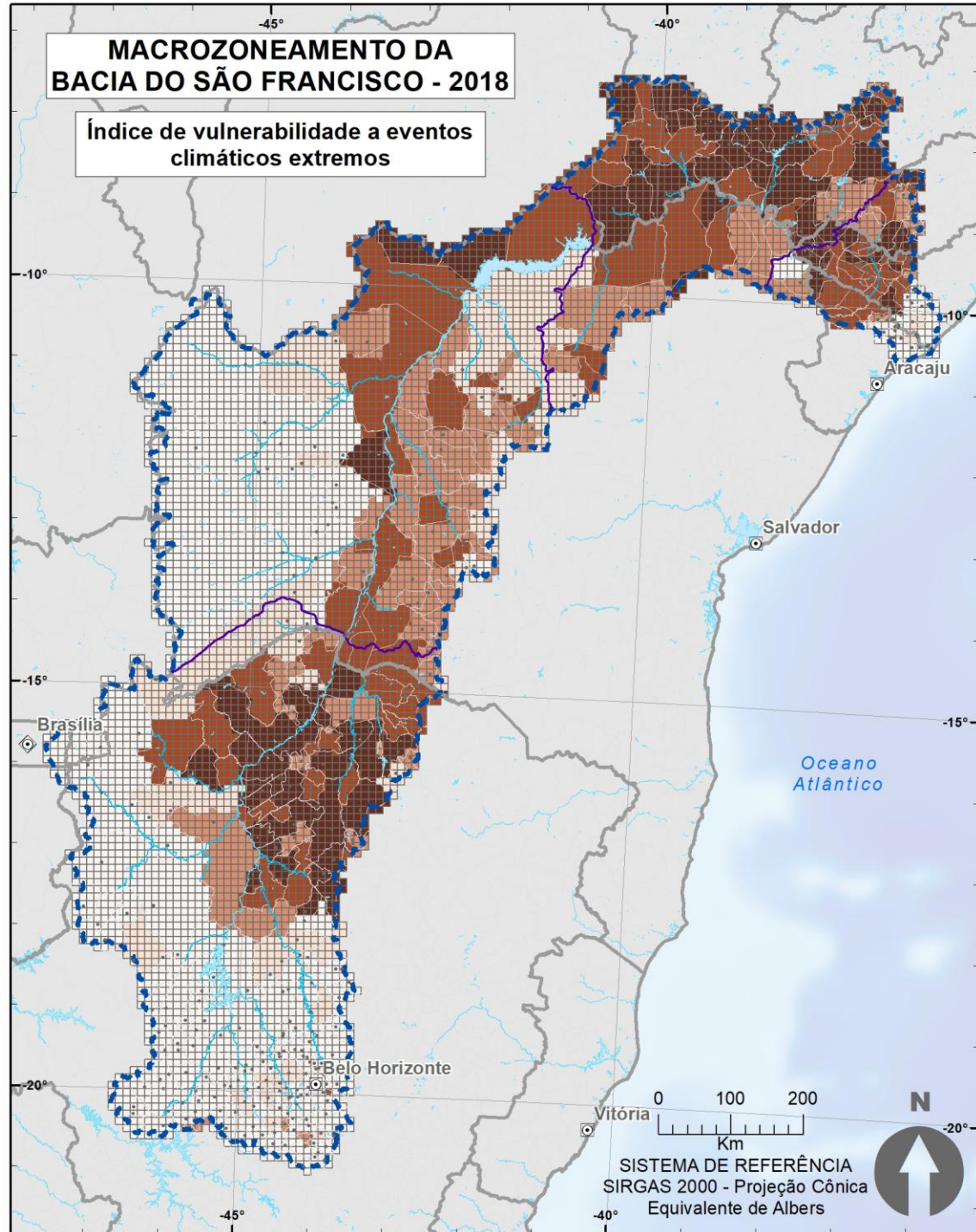
# VULNERABILIDADE A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS – ÍNDICE

Obtido aplicando a  
divisão em quintis à soma  
das classes de  
vulnerabilidade a cheias e  
a secas

## Legenda

### Classes

-  1 (elevada vulnerabilidade)
-  2 (média-elevada vulnerabilidade)
-  3 (média vulnerabilidade)
-  4 (baixa-média vulnerabilidade)
-  5 (baixa vulnerabilidade)



# FRAGILIDADE ECOLÓGICA

Porção de APCB	Classe	N.º de células
100%	1 (elevada fragilidade)	1 417
57 – 99%	2 (média-elevada fragilidade)	1 292
2 – 56%	3 (média fragilidade)	1 354
0 < < 2%	4 (baixa-média fragilidade)	251
0%	5 (baixa fragilidade)	2 458






Porção de área desmatada	Classe	N.º de células
78 – 100%	1 (elevada fragilidade)	1 355
56 – 77%	2 (média-elevada fragilidade)	1 354
33 – 55%	3 (média fragilidade)	1 354
11 – 32%	4 (baixa-média fragilidade)	1 354
0 – 10%	5 (baixa fragilidade)	1 355

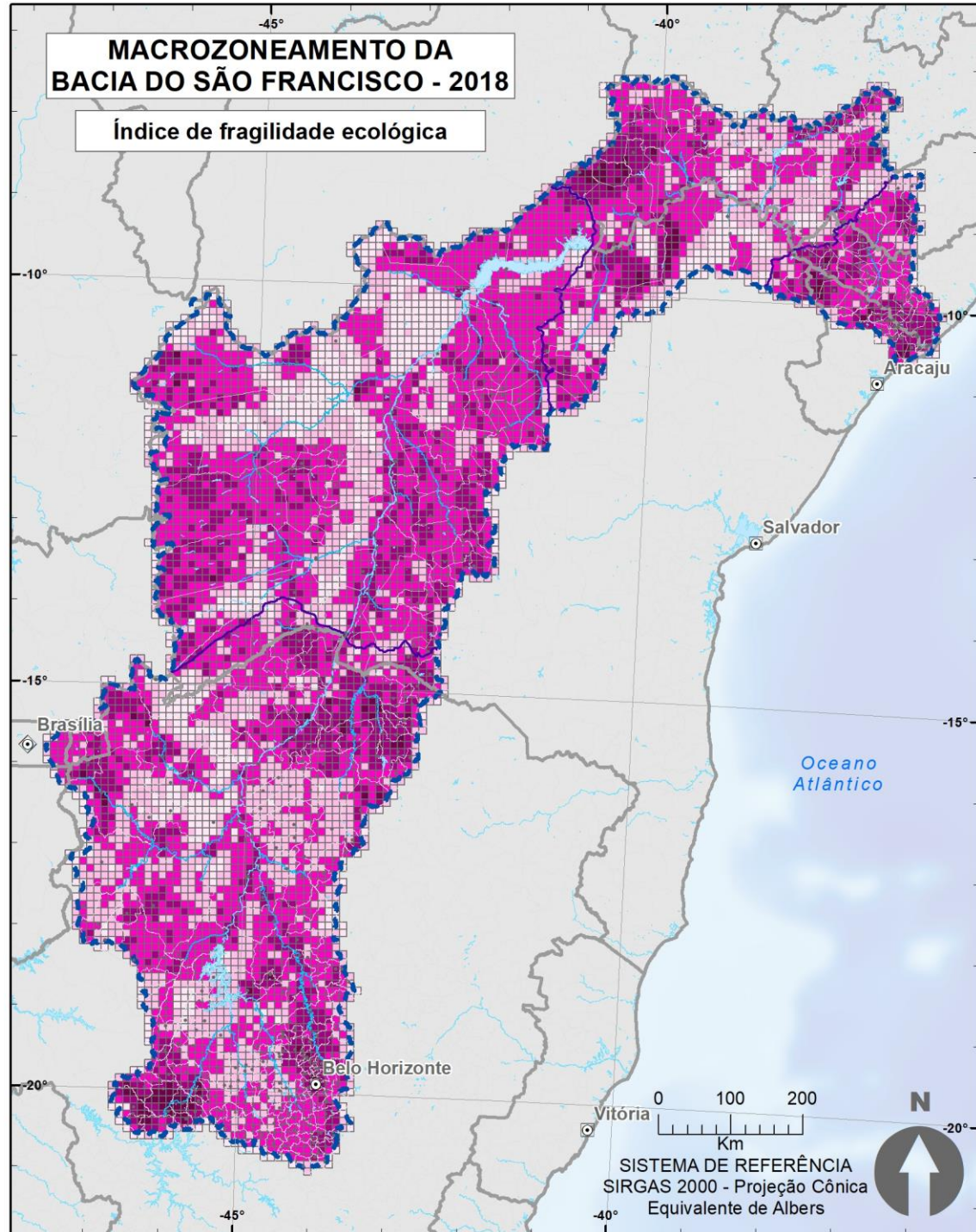
# FRAGILIDADE ECOLÓGICA – ÍNDICE

Obtido arredondando à unidade a média aritmética das classes das duas variáveis (APCB e áreas desmatadas)

## Legenda

### Classes

-  1 (elevada fragilidade)
-  2 (média-elevada fragilidade)
-  3 (média fragilidade)
-  4 (baixa-média fragilidade)
-  5 (baixa fragilidade)



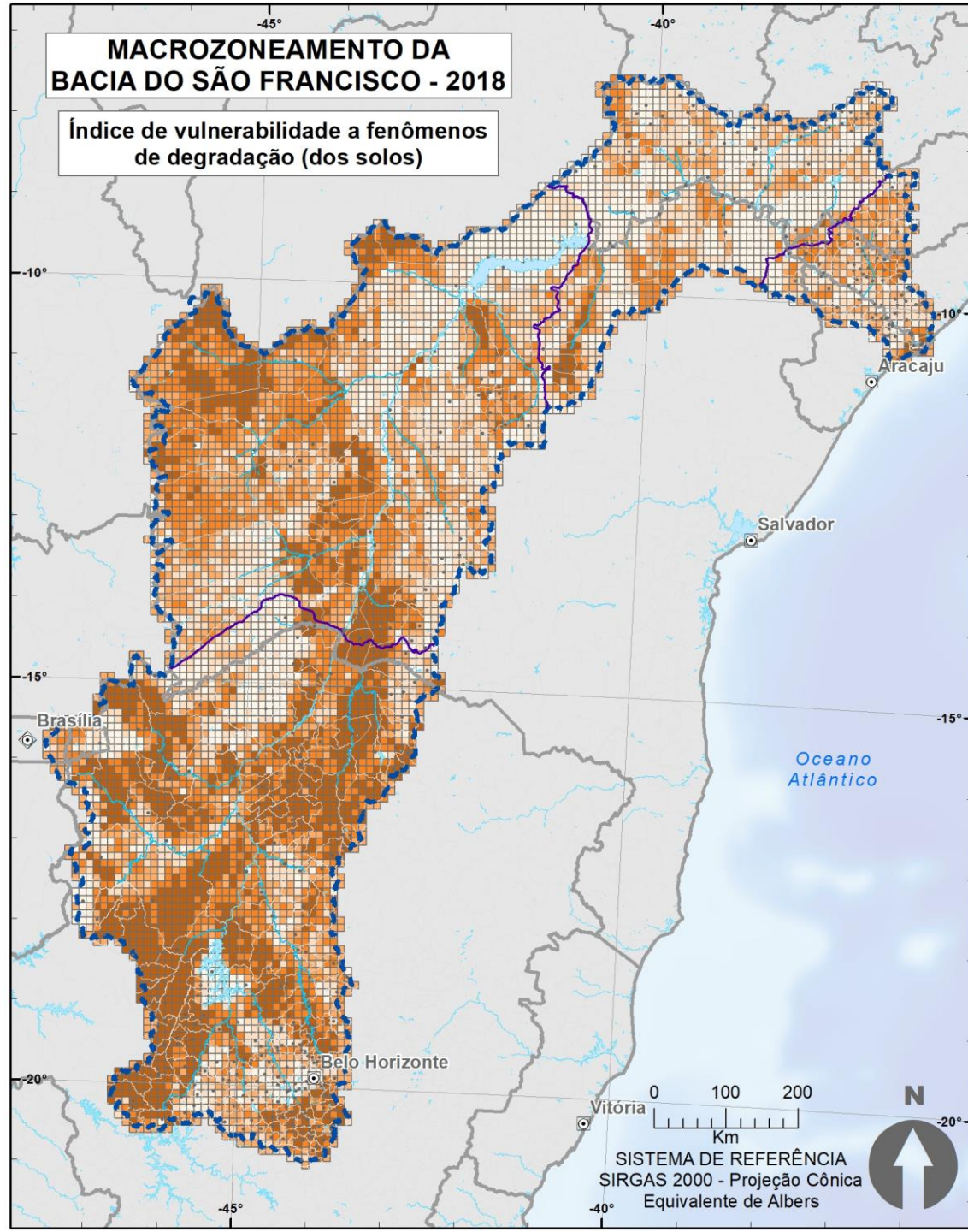
# VULNERABILIDADE A FENÔMENOS DE DEGRADAÇÃO (DOS SOLOS)

Potencial erosivo	Classe	N.º de células
<b>0,48 – 0,53</b>	1 (elevada vulnerabilidade)	1 319
<b>0,47</b>	2 (média-elevada vulnerabilidade)	1 319
<b>0,46</b>	3 (média vulnerabilidade)	1 496
<b>0,45</b>	4 (baixa-média vulnerabilidade)	1 319
<b>0,32 – 0,44</b>	5 (baixa vulnerabilidade)	1 319

# VULNERABILIDADE A FENÔMENOS DE DEGRADAÇÃO (DOS SOLOS) – ÍNDICE






## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Índice de vulnerabilidade a fenômenos  
de degradação (dos solos)



### Legenda

#### Classes






-  1 (elevada vulnerabilidade)
-  2 (média-elevada vulnerabilidade)
-  3 (média vulnerabilidade)
-  4 (baixa-média vulnerabilidade)
-  5 (baixa vulnerabilidade)

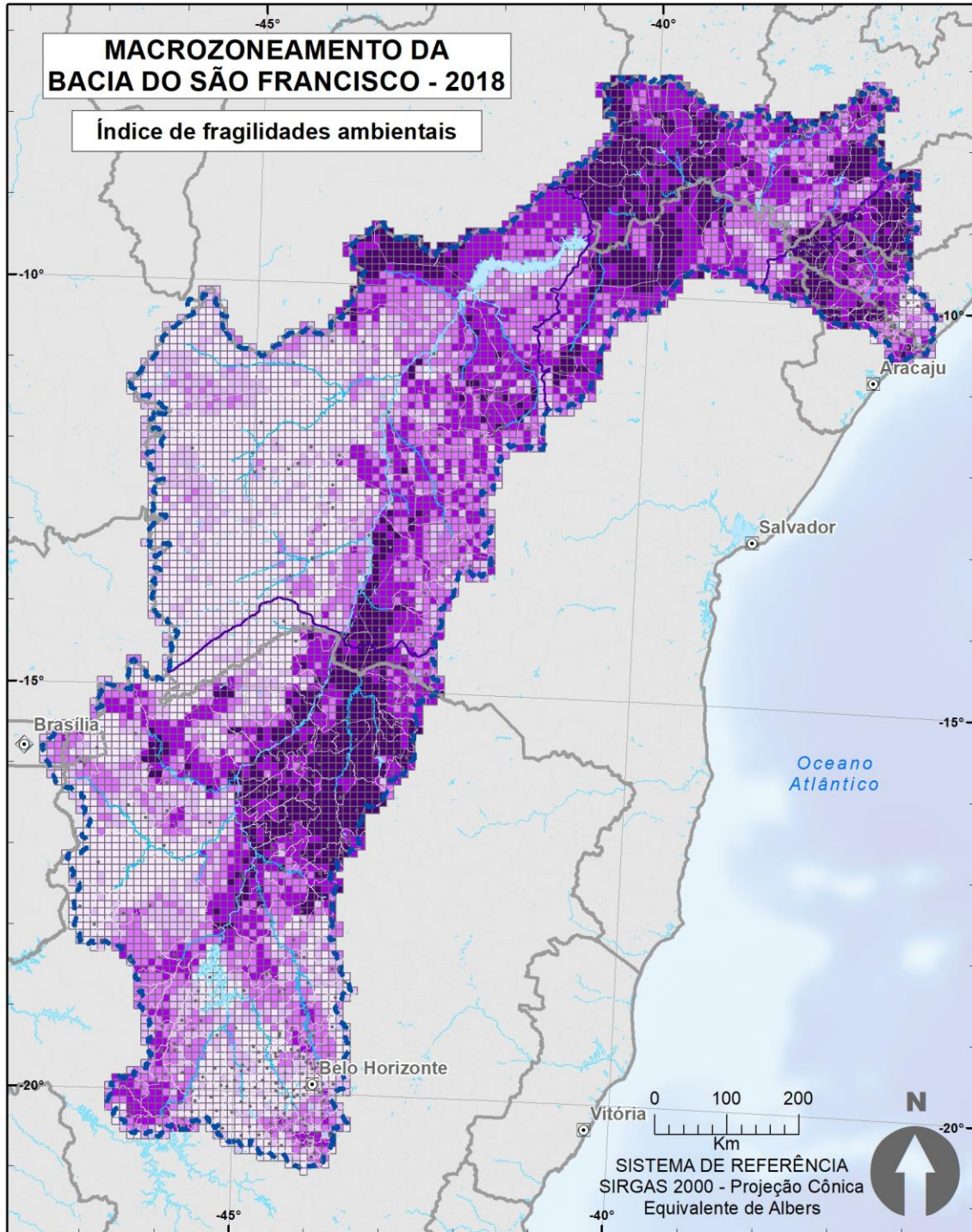
# ÍNDICE DE FRAGILIDADES AMBIENTAIS

Obtido aplicando a divisão em quintis à soma dos índices anteriores

## Legenda

### Classes

-  1 (elevada fragilidade)
-  2 (média-elevada fragilidade)
-  3 (média fragilidade)
-  4 (baixa-média fragilidade)
-  5 (baixa fragilidade)



## **2.2 PRESSÃO SOCIOECONÔMICA**

Pondera três variáveis provenientes da espacialização dos cenários:

- **Pressão agropecuária** – proporção das áreas ocupadas por usos agropecuários – cenário A para 2027 sem restrições de ocupação
- **Pressão social** – densidade populacional – cenário A para 2027
- **Pressão econômica** – produto interno bruto *per capita* – cenário A para 2027



# PRESSÃO AGROPECUÁRIA

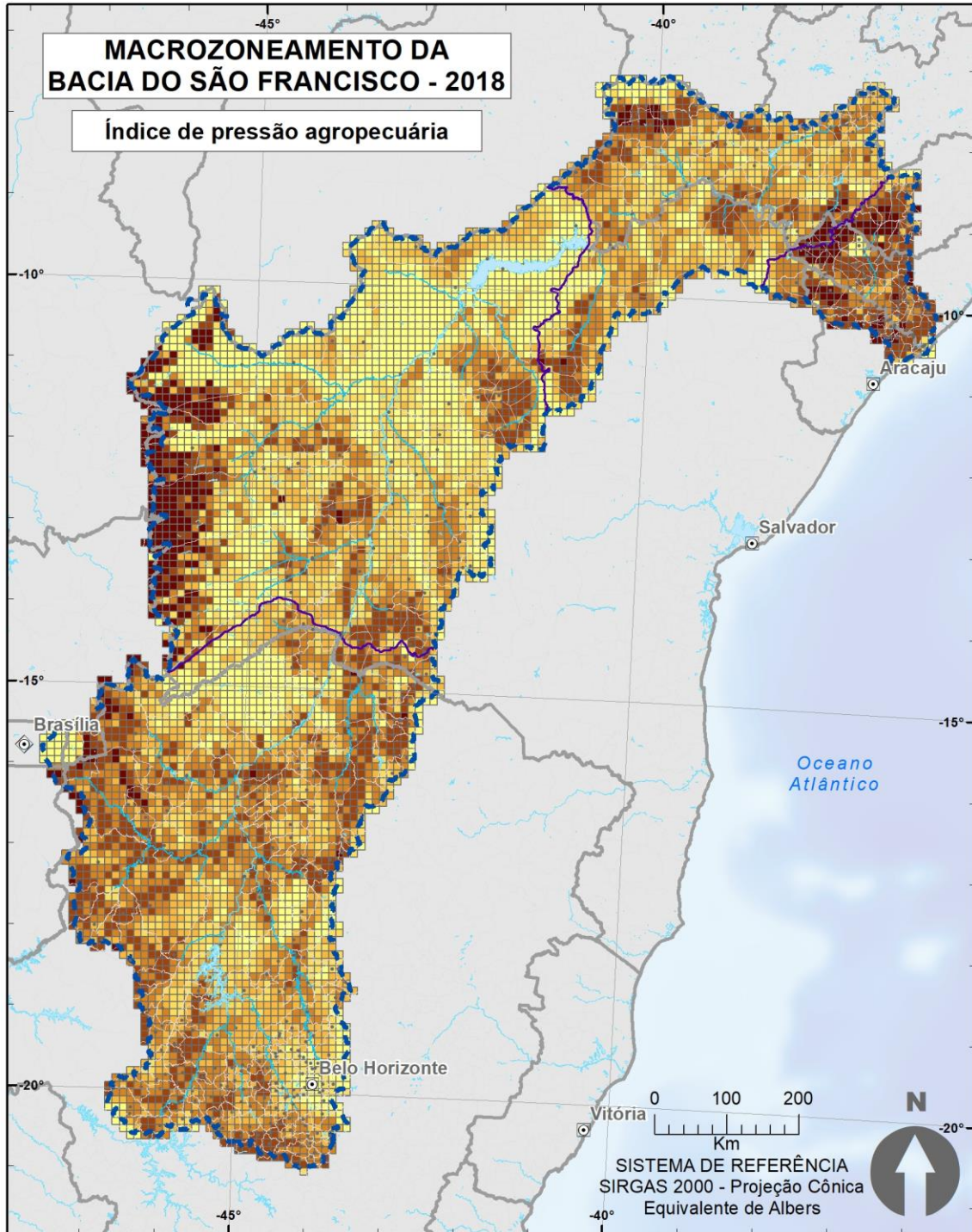
Proporção das áreas ocupadas por usos agropecuários – Cenário A para 2027	Classe	N.º de células
0% – 14,5%	1 (baixa pressão)	1 355
14,6% – 35,1%	2 (baixa-média pressão)	1 354
35,2% – 52,6%	3 (média pressão)	1 354
52,7% – 70,7%	4 (média-elevada pressão)	1 354
70,8% – 100%	5 (elevada pressão)	1 005
>100%	6 (elevada pressão) *	350

\* Nota: classe extra para sobrevalorizar casos em que a área agropecuária demandada é superior à existente.

# PRESSÃO AGROPECUÁRIA – ÍNDICE

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Índice de pressão agropecuária



### Legenda

#### Classes

- 1 (baixa pressão)
- 2 (baixa-média pressão)
- 3 (média pressão)
- 4 (média-elevada pressão)
- 5 (elevada pressão)
- 6 (elevada pressão - demanda superior à existente)

# PRESSÃO SOCIAL

Foram apenas criadas **duas classes**, para dar importância a áreas onde a população urbana se concentra, exercendo pressão adicional sobre os recursos naturais:

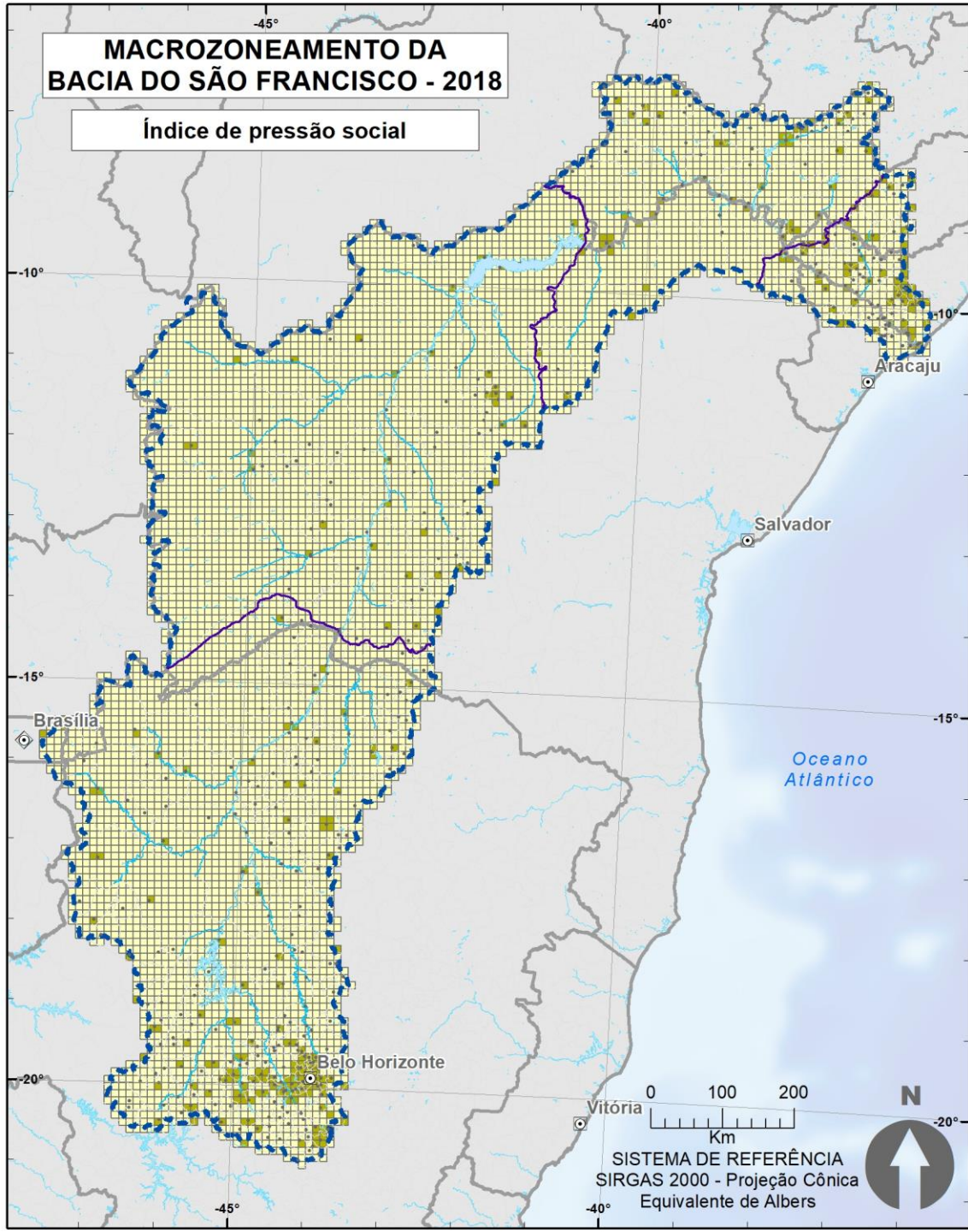
- nula/ baixa – densidade populacional inferior ou igual a 100 pessoas/ km<sup>2</sup>
- elevada – densidade populacional superior a 100 pessoas/ km<sup>2</sup>

Densidade populacional – Cenário A para 2027	Classe	N.º de células
0 – 100 pessoas/ km <sup>2</sup>	1 (baixa pressão)	6 489
> 100 pessoas/ km <sup>2</sup>	5 (elevada pressão)	283

# PRESSÃO SOCIAL - ÍNDICE

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Índice de pressão social

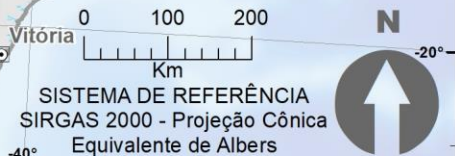


### Legenda

#### Classes

1 (baixa pressão)

5 (elevada pressão)



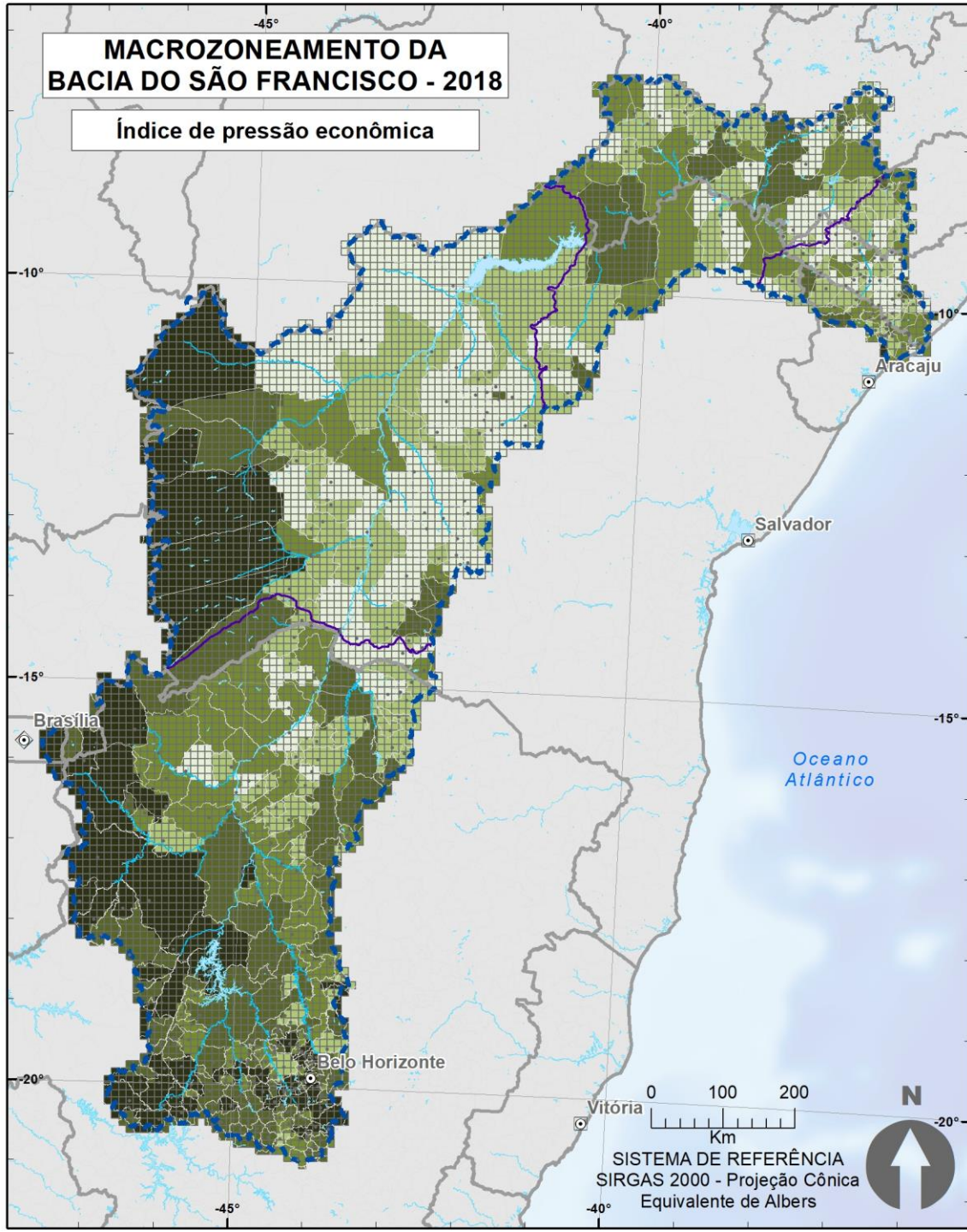
# PRESSÃO ECONÔMICA

<b>Produto interno bruto <i>per capita</i> – cenário A para 2027</b>	<b>Classe</b>	<b>N.º de células</b>
<b>&lt; 9 110 R\$</b>	1 (baixa pressão)	1 336
<b>9 110 R\$ – 12 070 R\$</b>	2 (baixa-média pressão)	1 358
<b>12 071 R\$ – 18 051 R\$</b>	3 (média pressão)	1 353
<b>18 052 R\$ – 32 995 R\$</b>	4 (média-elevada pressão)	1 365
<b>&gt; 32 995 R\$</b>	5 (elevada pressão)	1 360

# PRESSÃO ECONÔMICA – ÍNDICE

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Índice de pressão econômica



### Legenda

#### Classes

- 1 (baixa pressão)
- 2 (baixa-média pressão)
- 3 (média pressão)
- 4 (média-elevada pressão)
- 5 (elevada pressão)

# ÍNDICE PONDERADO – PRESSÃO SOCIOECONÔMICA

- Tanto mais elevado quanto maior a área agropecuária, a densidade populacional e o PIB *per capita*



Traduz pressão do crescimento económico sobre os recursos naturais

- Ponderação dos índices anteriores e reclassificação usando quintis, com exceção (para valorizar casos extremos):

- Células com demanda para áreas agropecuárias > 100%
- Células com densidade populacional > 100 pessoas/ km<sup>2</sup>

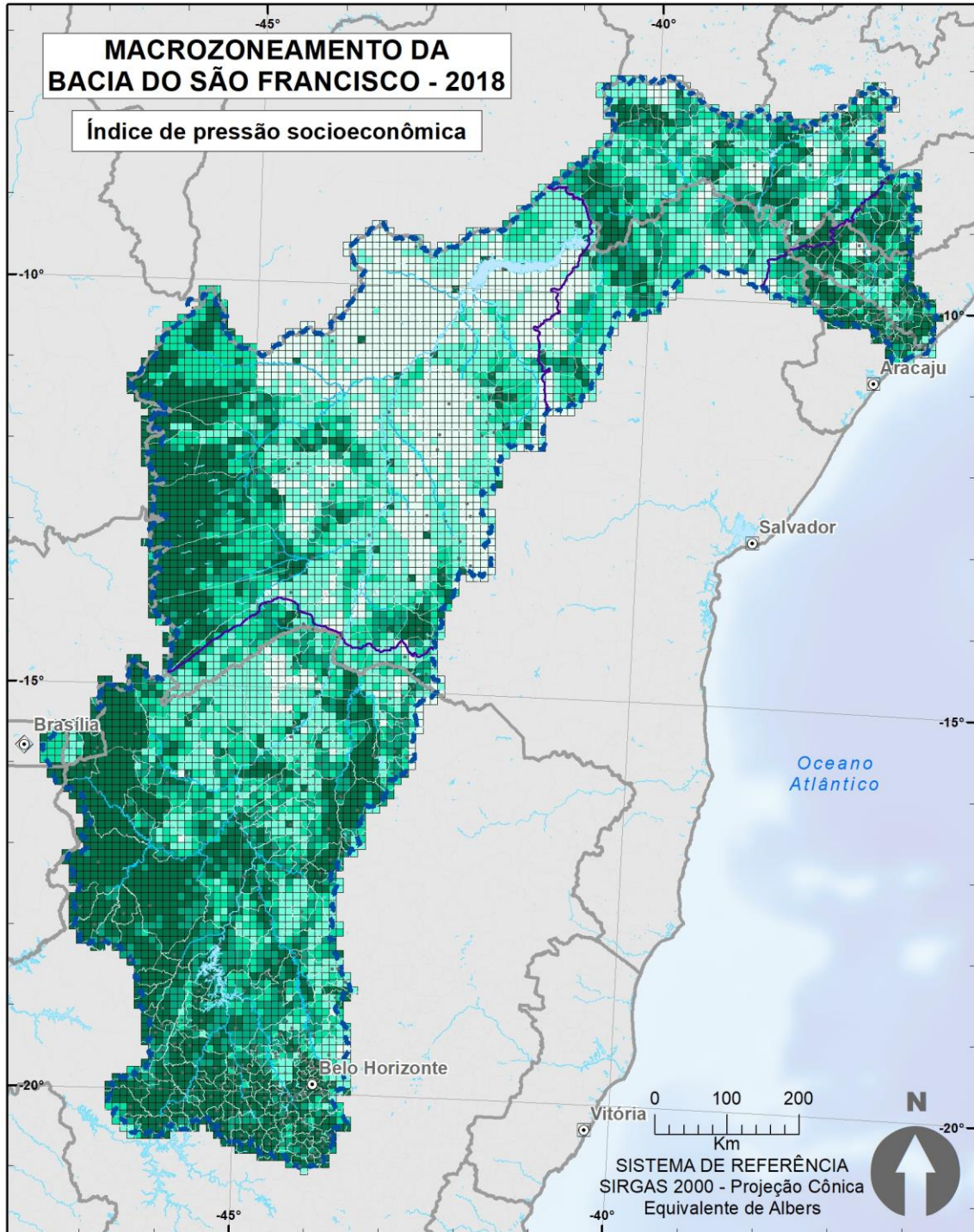


Diretamente classificadas como “elevada” pressão socioeconômica (classe 5)

# ÍNDICE PONDERADO – PRESSÃO SOCIOECONÔMICA

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Índice de pressão socioeconômica



### Legenda

### Classes

- 1 (baixa pressão)
- 2 (baixa-média pressão)
- 3 (média pressão)
- 4 (média-elevada pressão)
- 5 (elevada pressão)

SISTEMA DE REFERÊNCIA  
SIRGAS 2000 - Projeção Cônica  
Equivalente de Albers



## **2.3 ÍNDICE ECOLÓGICO-ECONÔMICO**

# OBTENÇÃO DO ÍNDICE ECOLÓGICO-ECONÔMICO

nemus

Considerando que as zonas ecológico-econômicas são:

- *“porções territoriais com determinadas características ambientais, sociais e econômicas, cujos atores envolvidos propõem uma destinação específica”* (Diretrizes MMA, 2006)
- *“delimitadas em função da correlação temática das informações provenientes das etapas de diagnóstico e cenarização”* (Termo de Referência)

A delimitação de ZEE foi antecedida da obtenção de um índice que combina estas informações, traduzidas nos três índices apresentados:

- Índice de potencialidades ambientais e sociais
- Índice de fragilidades ambientais
- Índice de pressão socioeconômica

# ÍNDICE ECOLÓGICO-ECONÔMICO

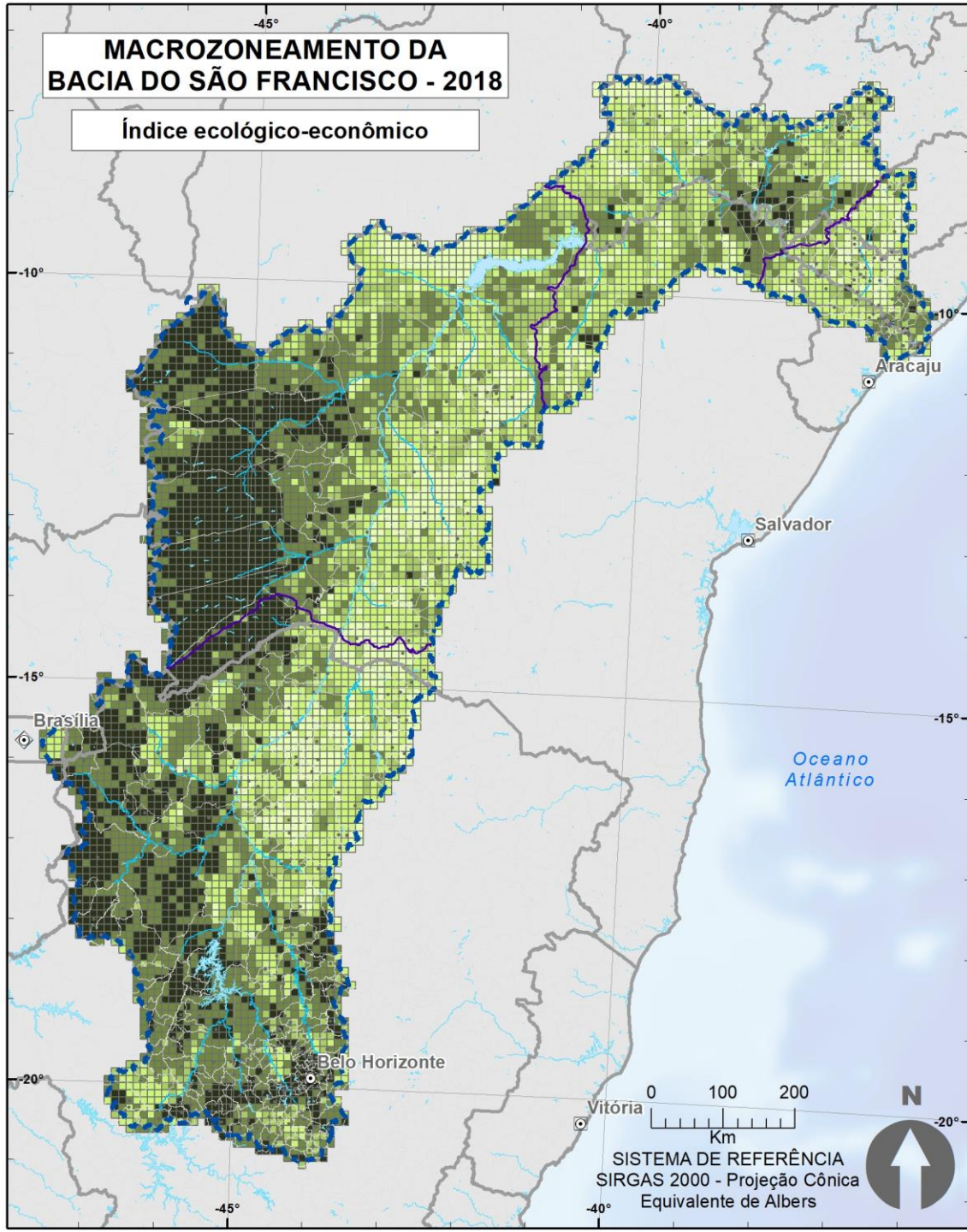
- Resulta da soma dos índices anteriores e de uma reclassificação usando a divisão em quintis
- Correspondência entre a classificação do índice ecológico-econômico e os índices anteriores:

Classes do índice ecológico-econômico	Índices intermediários		
	Potencialidades ambientais e sociais	Pressão socioeconômica	Fragilidades ambientais
1	baixa/ média		média/ elevada
2	baixa/ média/ elevada		baixa/ média/ elevada
3	baixa/ média/ elevada		baixa/ média/ elevada
4	baixa/ média/ elevada		baixa/ média/ elevada
5	média/ elevada		baixa/ média

# ÍNDICE ECOLÓGICO- ECONÔMICO

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Índice ecológico-econômico



### Legenda

#### Classes

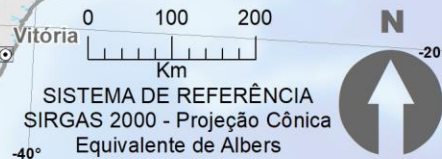
1 (baixos/ médios potencial ambiental e social e pressão socioeconômica e média/ elevada fragilidade ambiental)

2

3

4

5 (médios/ elevados potencial ambiental e social e pressão socioeconômica e baixa/ média fragilidade ambiental)



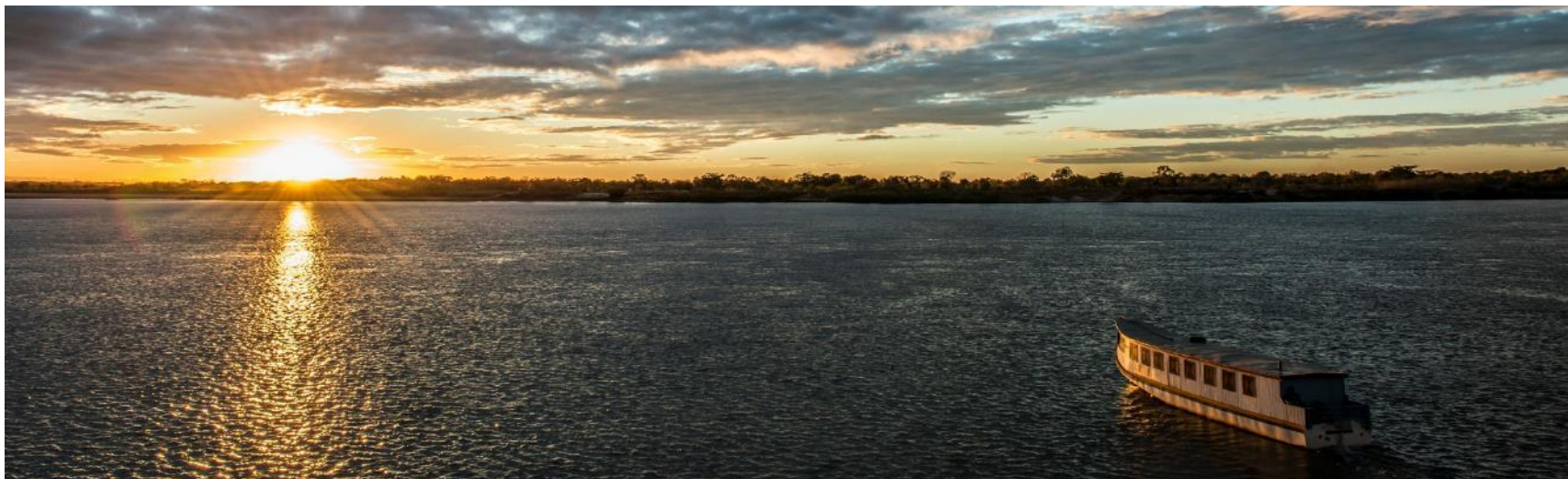
### **3. DELIMITAÇÃO DE ZONAS ECOLÓGICO- ECONÔMICAS**

# ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

“O **ZEE** dividirá o território em zonas, de acordo com as **necessidades de proteção, conservação e recuperação** dos recursos naturais e do desenvolvimento sustentável.

(...) A instituição de zonas orientar-se-á pelos princípios da **utilidade** e da **simplicidade**”

(Decreto n.º 4.297, 10 de julho de 2002)



# DELIMITAÇÃO DE MACROZONAS E ZEE

- Unidade mínima: **malha municipal**
- IEE em células de 100 km<sup>2</sup> agregado à malha municipal atribuindo, a cada município, a média ponderada (pela área) das classes abrangidas
- Municípios agregados em macrozonas/ zonas ecológico-econômicas tendo em conta os seguintes **critérios**:
  - IEE, refletindo as potencialidades ambientais e sociais, fragilidades ambientais e a pressão socioeconômica
  - Critérios geográficos e administrativos, como as divisões estaduais e as regiões geográficas imediatas (IBGE, 2017)
  - Proposta preliminar das (33) zonas de planejamento do diagnóstico do MacroZEE da BHSF (MMA, 2011)
  - Unidades hidrográficas (regiões fisiográficas e sub-bacias hidrográficas do SF)



# PROPOSTA PRELIMINAR DO MAPA DE GESTÃO – MACROZONAS ECOLÓGICO- ECONÔMICAS

Zona I – Região  
Metropolitana de Belo  
Horizonte e cabeceira da  
bacia hidrográfica do rio São  
Francisco

IEE elevado (classes 4 e 5)

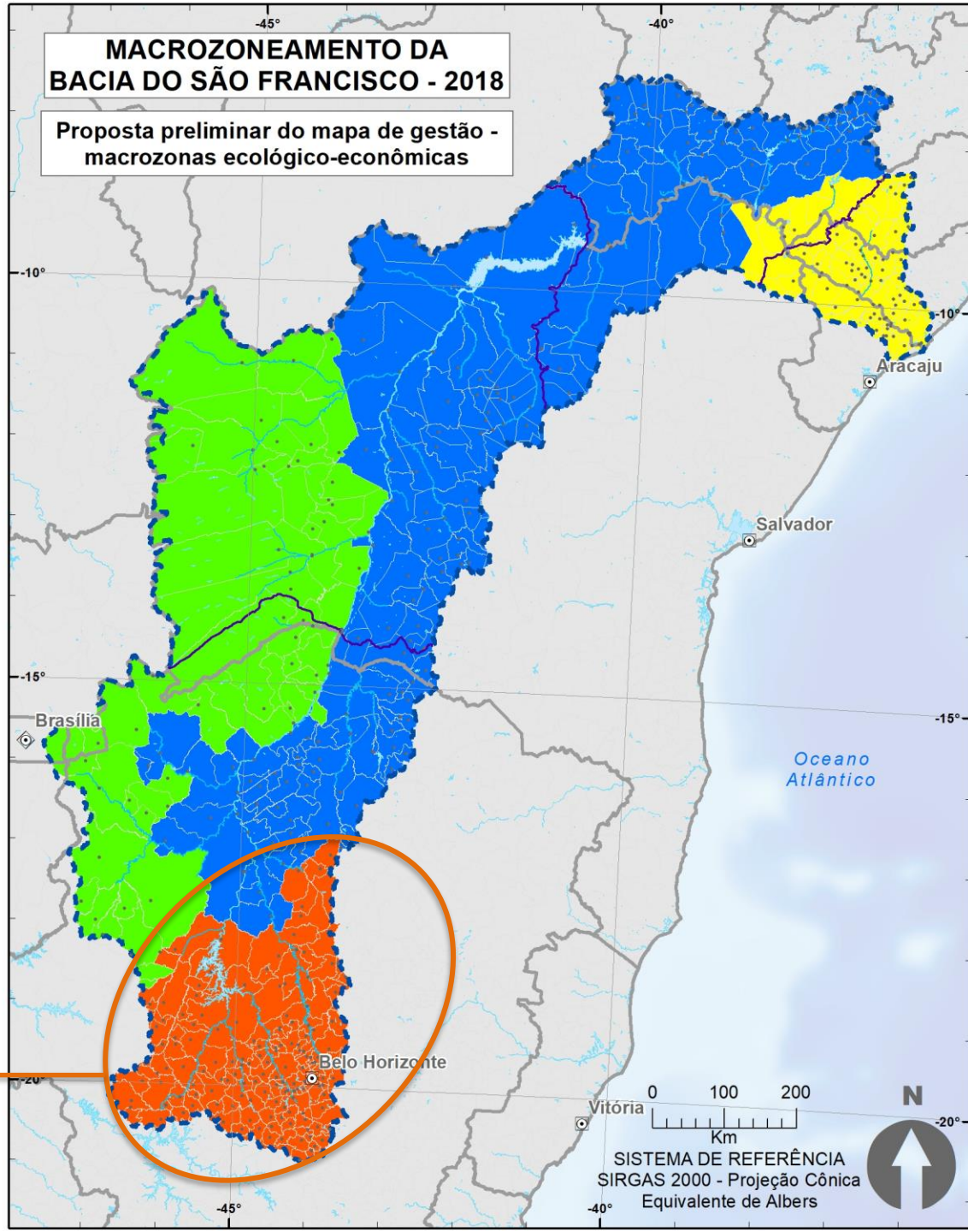
Legenda

Macrozonas

- I
- II
- III
- IV

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Proposta preliminar do mapa de gestão -  
macrozonas ecológico-econômicas





# MACROZONAS ECOLÓGICO- ECONÔMICAS

Zona II – Região das maiores áreas de agroindústria da bacia (região noroeste de Minas Gerais e região Oeste da Bahia), como a produção de soja e milho

IEE elevado (classes 4 e 5)

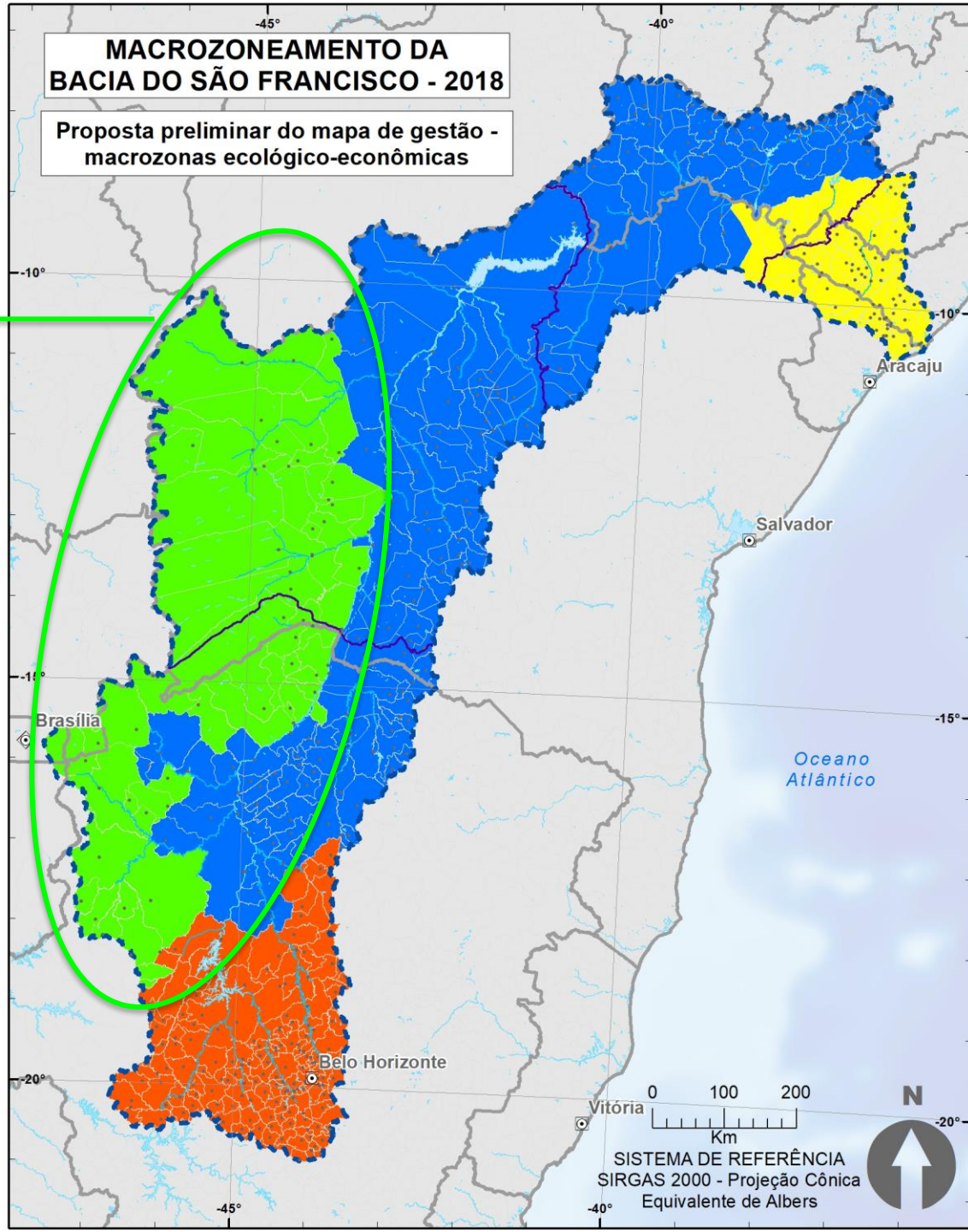
## Legenda

### Macrozonas

- I
- II
- III
- IV

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Proposta preliminar do mapa de gestão -  
macrozonas ecológico-econômicas



# MACROZONAS ECOLÓGICO- ECONÔMICAS

Zona III – Área de bioma  
Caatinga; uma parte muito  
significativa desta área (84%)  
corresponde ao Semiárido

IEE baixo a médio  
(classes 1 a 3)

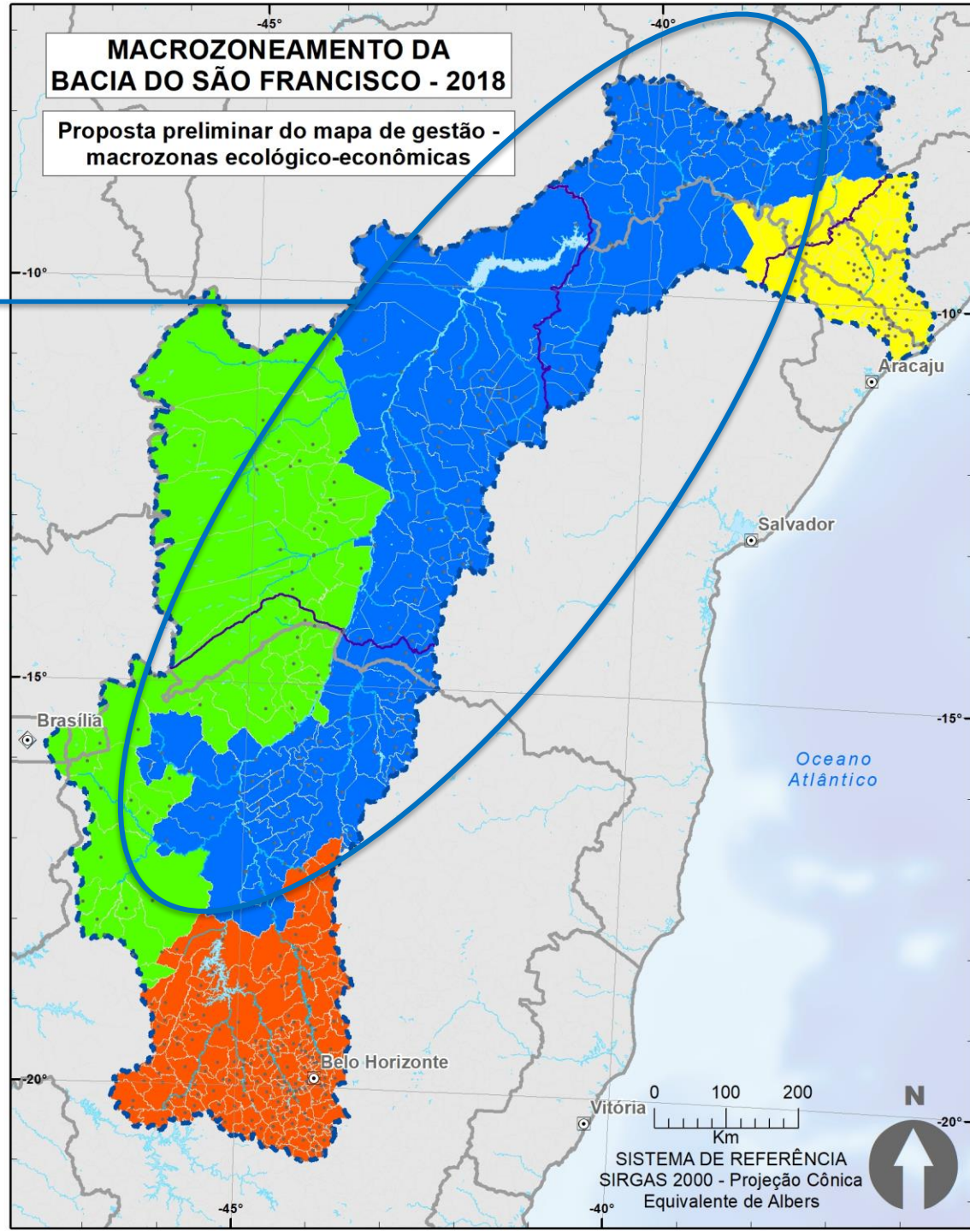
## Legenda

### Macrozonas

- I
- II
- III
- IV

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Proposta preliminar do mapa de gestão -  
macrozonas ecológico-econômicas



# MACROZONAS ECOLÓGICO- ECONÔMICAS

Zona IV – Regiões da Foz do rio São Francisco (onde se manifesta a presença do bioma mata atlântica) e do entorno do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

IEE médio a elevado  
(classes 3 a 5)

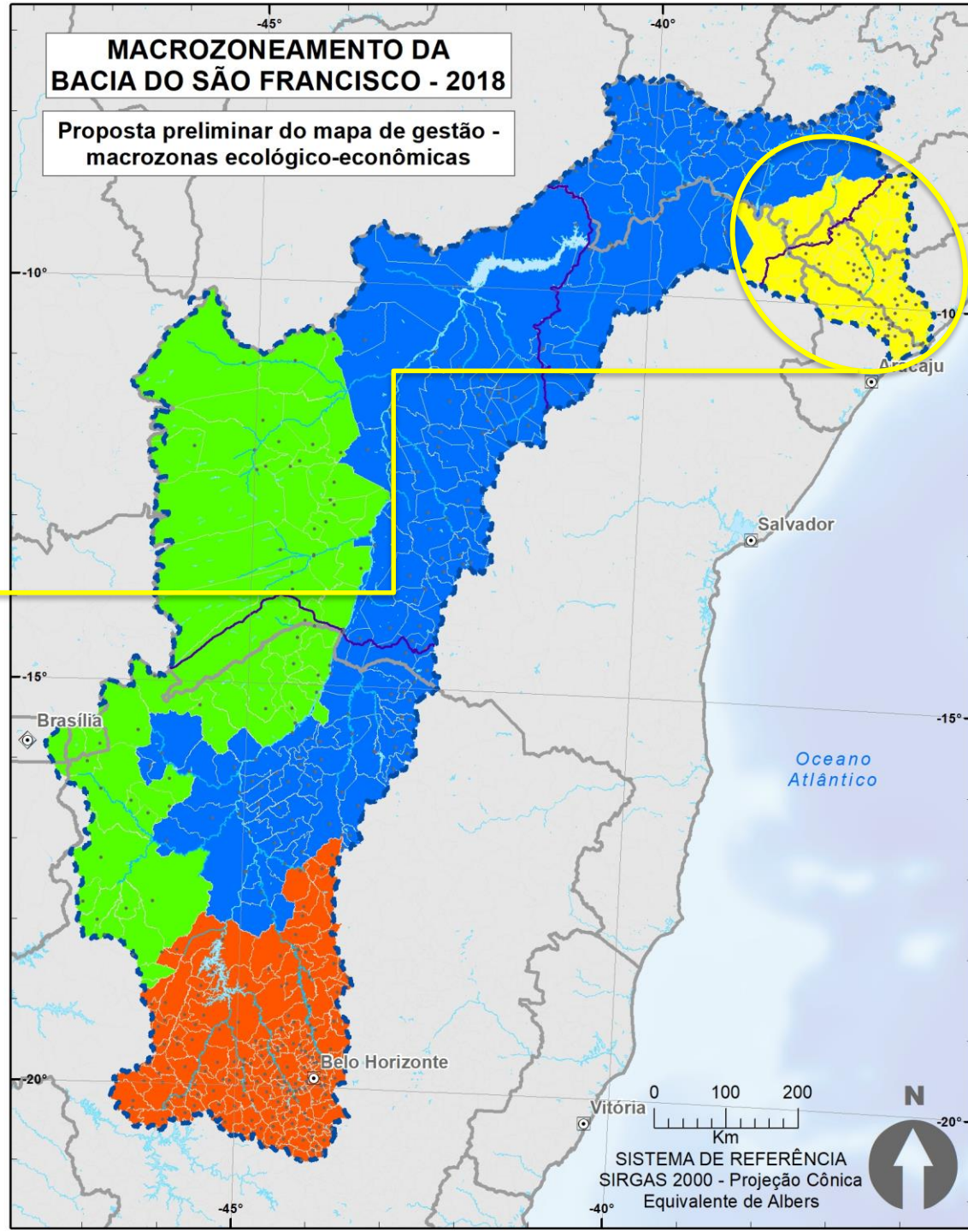
## Legenda

### Macrozonas

- I
- II
- III
- IV

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

Proposta preliminar do mapa de gestão -  
macrozonas ecológico-econômicas

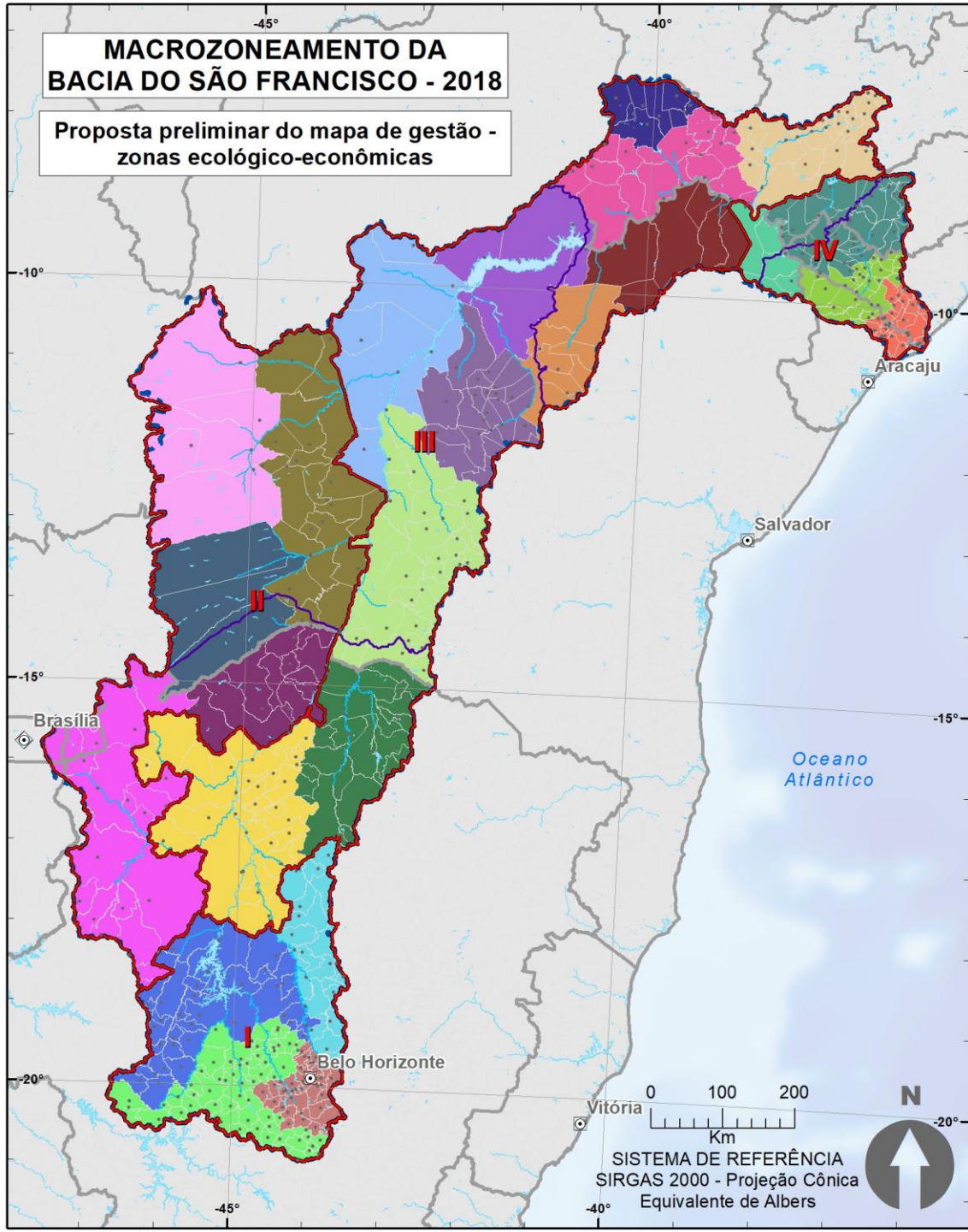


SISTEMA DE REFERÊNCIA  
SIRGAS 2000 - Projeção Cônica  
Equivalente de Albers

# ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

## MACROZONEAMENTO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO - 2018

























Proposta preliminar do mapa de gestão - zonas ecológico-econômicas



### Legenda

#### Macrozonas Zonas



	1		9		17
	2		10		18
	3		11		19
	4		12		20
	5		13		21
	6		14		22
	7		15		23
	8		16		24

0 100 200  
Km

SISTEMA DE REFERÊNCIA  
SIRGAS 2000 - Projeção Cônica  
Equivalente de Albers



# MACROZONAS vs ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

Macrozona	Zonas	Estado(s)	Região(ões) fisiográfica(s)	Área (km <sup>2</sup> )
I	1, 2, 3, 4	Minas Gerais	Alto São Francisco	86 507
II	5, 8, 9, 10, 11	Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás e Bahia	Alto e Médio São Francisco	200 908
III	6, 7; 12 a 20	Minas Gerais, Bahia e Pernambuco	Alto, Médio e Submédio São Francisco	305 668
IV	21, 22, 23, 24	Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas	Submédio e Baixo São Francisco	42 413

## **4. DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES GERAIS**

**Diretrizes gerais** – “*abrangência geral, para o desenvolvimento sustentável de toda a área, independentemente da divisão das zonas*”

**Diretrizes específicas** – “*abrangência específica para cada uma das zonas, de acordo com a singularidade*”

As diretrizes gerais e específicas **deverão conter**, no mínimo (Decreto, TdR):

- i. Atividades adequadas a cada zona e subzona
- ii. Necessidades de proteção ambiental e conservação dos recursos naturais
- iii. Identificação de áreas potenciais para a criação de unidades de conservação e de áreas para recuperação ambiental
- iv. Critérios para orientar as atividades extrativas e produtivas e de outras opções de uso dos recursos ambientais
- v. Medidas destinadas a promover o desenvolvimento ecológico e economicamente sustentável do setor rural

# DIRETRIZES GERAIS

Organizadas de acordo com as seguintes dimensões:

- i. **Diretrizes físico-territoriais** – contribuem para ordenar a ocupação compatibilizando as ações governamentais com a dinâmica do processo de ocupação do território
- ii. **Diretrizes sociais e econômicas** – contribuem para promover a melhoria da qualidade de vida e incentivar as atividades sustentáveis
- iii. **Diretrizes político-institucionais** – contribuem para sustentar as diretrizes anteriores, em relação à responsabilidade de sua implementação, bem como ao envolvimento das instituições e da sociedade civil





# DIRETRIZES FÍSICO-TERRITORIAIS (1/2)

## 27 diretrizes, incluindo:

1. Preservar e valorizar o patrimônio natural e o patrimônio histórico-cultural
2. Produzir Plano de Manejo para todas as Unidades de Conservação existentes
3. Fortalecer a gestão das Unidades de Conservação
4. Promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, notadamente a recuperação de áreas degradadas e a conexão de remanescentes florestais
5. Melhorar o monitoramento da quantidade e qualidade dos recursos hídricos
6. Estudar alternativas para o incremento da disponibilidade hídrica em afluentes do rio São Francisco

## 27 diretrizes, incluindo:

7. Priorizar projetos que visem a melhoria da eficiência de uso da água
8. Dotar todas as cidades e distritos de saneamento básico
9. Promover o manejo sustentável dos solos e práticas agrícolas que reduzam a vulnerabilidade do solo e favoreçam a infiltração
10. Realizar estudos para a definição da vazão ambiental no Alto, Médio e Submédio SF, à semelhança dos realizados para o Baixo
11. Promover o cadastramento ambiental rural das propriedades rurais
12. Realizar inventários da biodiversidade (com foco nos maiores remanescentes)
13. Promover a manutenção das cheias naturais do rio São Francisco

# DIRETRIZES SOCIAIS E ECONÔMICAS (1/2)

## 18 diretrizes, incluindo:

1. Reconhecer, delimitar e regularizar os territórios das populações tradicionais
2. Ampliar o apoio às populações tradicionais e o seu envolvimento no planejamento e implementação das medidas a aplicar em seus territórios
3. Promover a inclusão socioeconômica, o combate à pobreza e a geração de trabalho e renda
4. Promover a adoção de sistemas produtivos sustentáveis
5. Agregar valor aos produtos da agropecuária, pela estruturação de cadeias produtivas e qualificação dos processos de produção
6. No setor produtivo florestal, incentivar abordagens de gestão em pequena escala

# DIRETRIZES SOCIAIS E ECONÔMICAS (2/2)

## 18 diretrizes, incluindo:

7. Desenvolver novos mercados e acordos de comercialização de produtos e serviços florestais
8. Promover a integração territorial, a eficiência econômica e a redução dos impactos socioambientais do setor de transportes
9. Implementar planos de bacia e de revitalização de rios estratégicos
10. Promover a conservação e o uso sustentável dos recursos e ecossistemas aquáticos
11. Estimular a diversificação da matriz energética da bacia
12. Estimular a eficiência energética nos sistemas produtivos, em particular na indústria

# DIRETRIZES POLÍTICO-INSTITUCIONAIS (1/2)

## 22 diretrizes, incluindo:

1. Formular políticas públicas de pagamento por serviços ambientais
2. Incentivar os arranjos produtivos locais, com a alocação de investimentos públicos visando consolidar atividades produtivas
3. Promover a adoção de padrões e certificações de produção sustentável para produtos do bioma Cerrado
4. Implementar políticas de prevenção e remediação dos impactos da mineração
5. Incentivar ações de proteção dos recursos hídricos e das áreas de recarga de aquíferos (p. ex. fortalecimento de CBH)
6. Acompanhar a execução de projetos de transposição de água em implantação ou planejados (PISF, canais de irrigação)

# DIRETRIZES POLÍTICO-INSTITUCIONAIS (2/2)

## 22 diretrizes, incluindo:

7. Implementar políticas de promoção da segurança alimentar
8. Implementar medidas de mitigação e adaptação aos efeitos das mudanças climáticas
9. Incentivo à criação e a implementação de programas estaduais e municipais de educação ambiental
10. Desenvolver e implementar políticas sustentáveis de turismo
11. Apoiar a articulação interinstitucional e a governança territoriais fortalecendo instâncias participativas e outros mecanismos de controle para o desenvolvimento econômico e ambiental
12. Incentivar ações de mobilização social, sensibilização, capacitação e educação ambiental

# OBRIGADO!

Rua Rio Grande do Sul, n.º 332, salas 701 a 705  
Edifício Torre Ilha da Madeira, Pituba  
CEP 41.830-140 Salvador – Bahia

+55 71 3357-3979  
nemus@nemus.pt  
nemus.geral@nemus.com.br

[www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

# MacroZEE da BHSF – Proposta preliminar de gestão

Mesa de diálogo em Barreiras – 5 de abril de 2018

## Pontos chave para debate

1. Metodologia adotada na delimitação das zonas ecológico-econômicas
2. Diretrizes gerais, para o desenvolvimento sustentável de toda a bacia
3. Outros subsídios ou ações que contribuam com os objetivos do processo (proposta de gestão, subsequente plano de ação/ governança, etc.)