

Meta 2034
RIO DAS VELHAS - MG

GRACIAS A LA VIDA

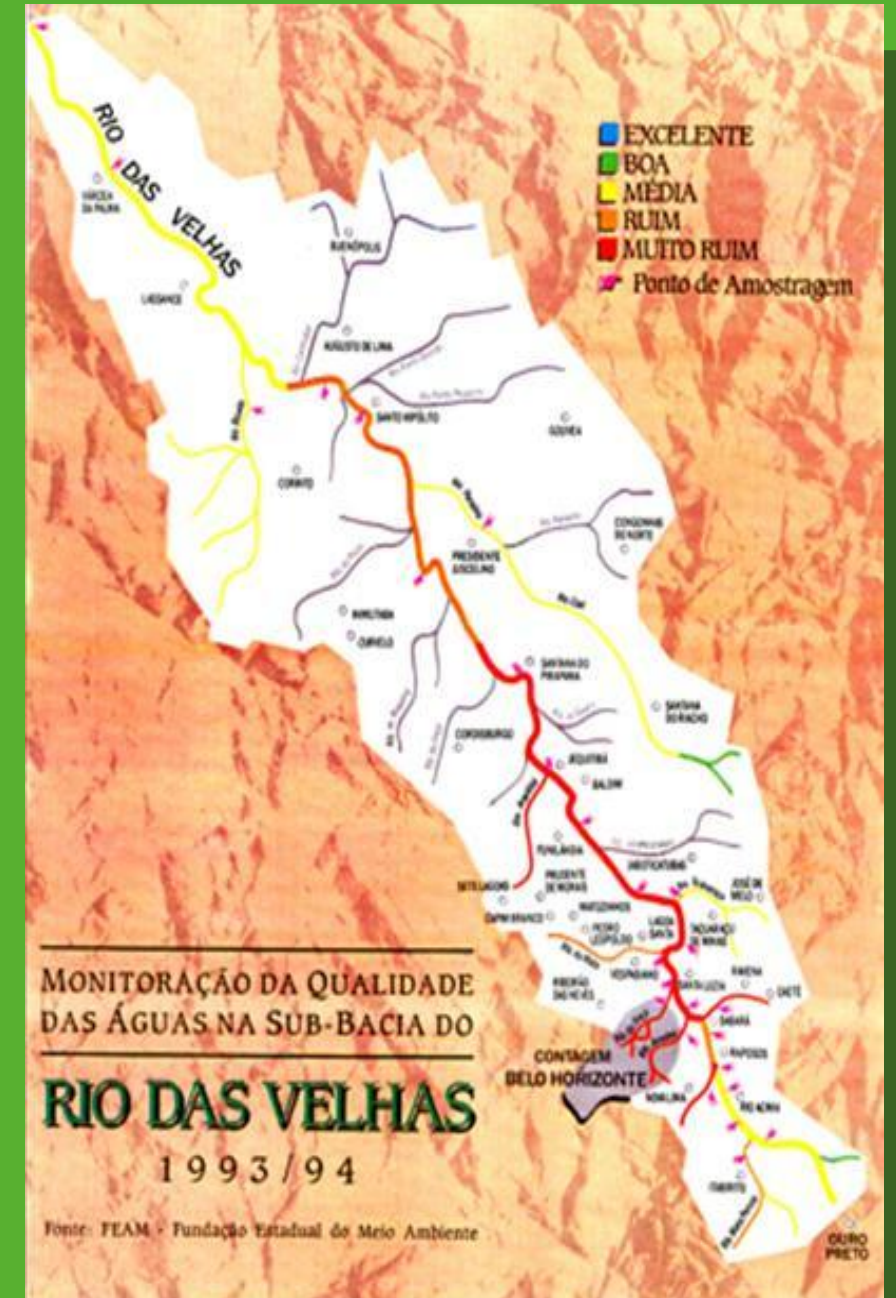
Proposta do Projeto MANUELZÃO apresentada
ao CBH Rio das Velhas e ao CNRH



BACIA DO RIO DAS VELHAS

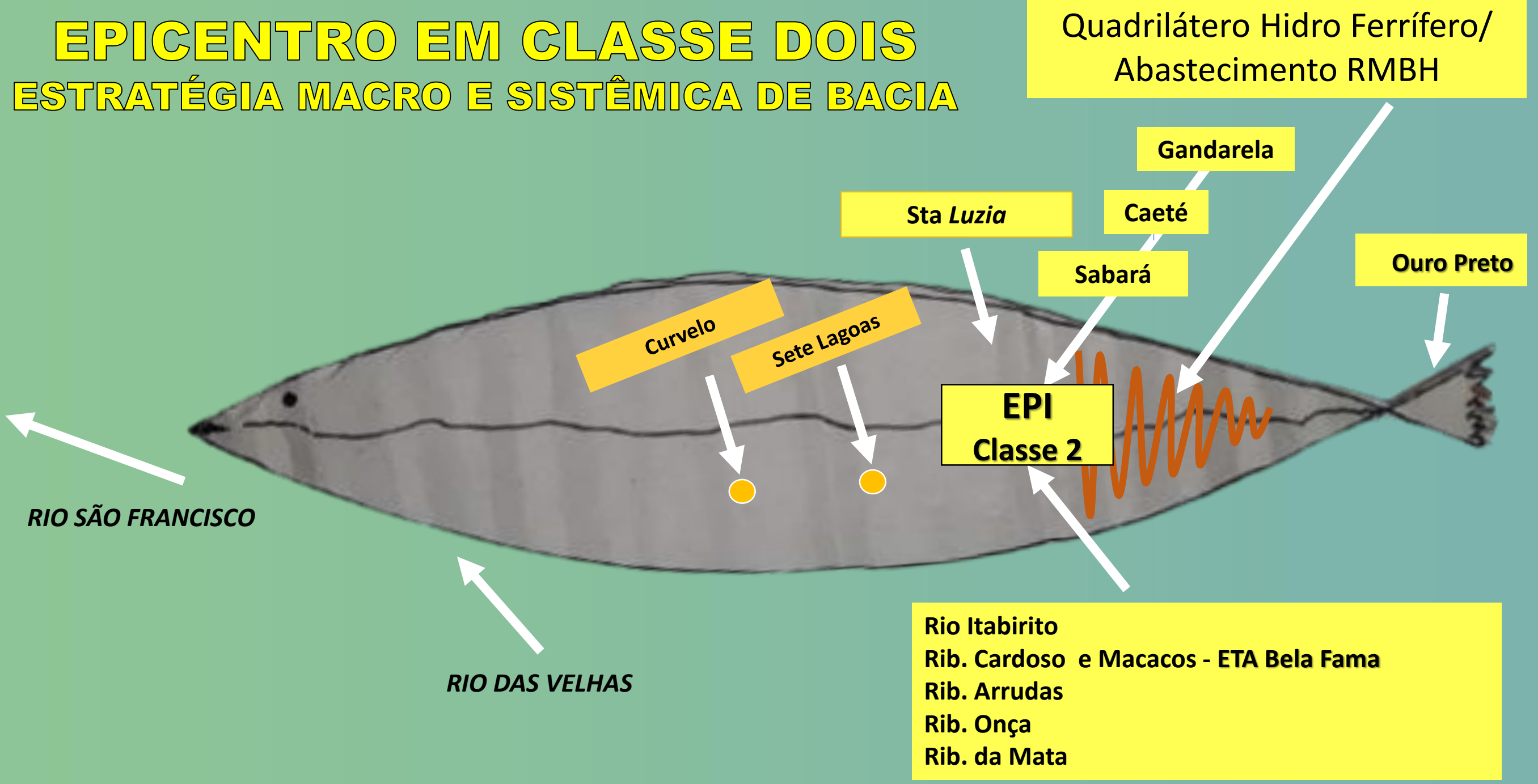
MAIOR AFLUENTE EM EXTENSÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

- 806 km de rio
- 51 municípios
- 5,012 milhões de habitantes
- 29.500 km² de área



EPICENTRO EM CLASSE DOIS

ESTRATÉGIA MACRO E SISTÊMICA DE BACIA



Quadrilátero Hidro Ferrífero/
Abastecimento RMBH

Gandarela

Sta Luzia

Caeté

Sabará

Ouro Preto

Curvelo

Sete Lagoas

EPI
Classe 2

RIO SÃO FRANCISCO

RIO DAS VELHAS

Rio Itabirito
Rib. Cardoso e Macacos - ETA Bela Fama
Rib. Arrudas
Rib. Onça
Rib. da Mata

ESTRATÉGIA MACRO E SISTÊMICA DE BACIA

ENQUADRAR EPICENTRO DO VELHAS EM CLASSE DOIS

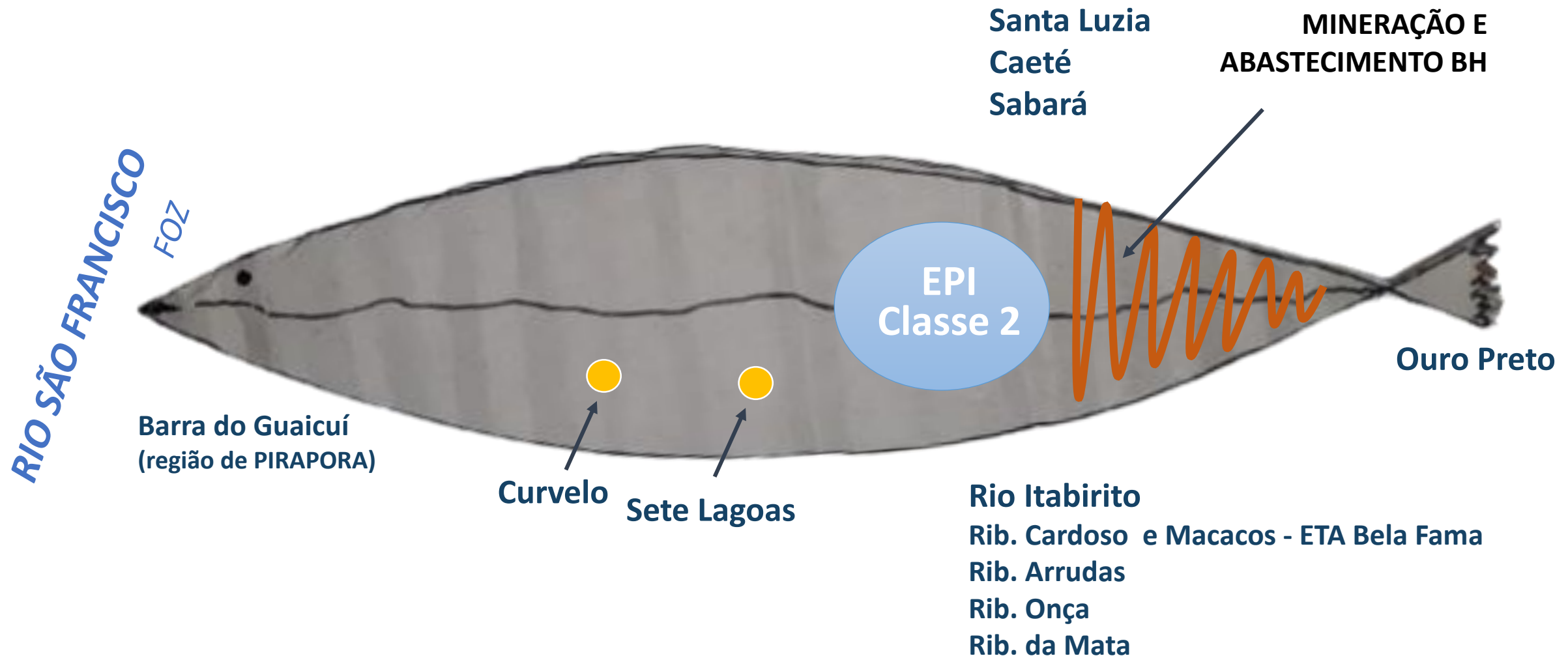
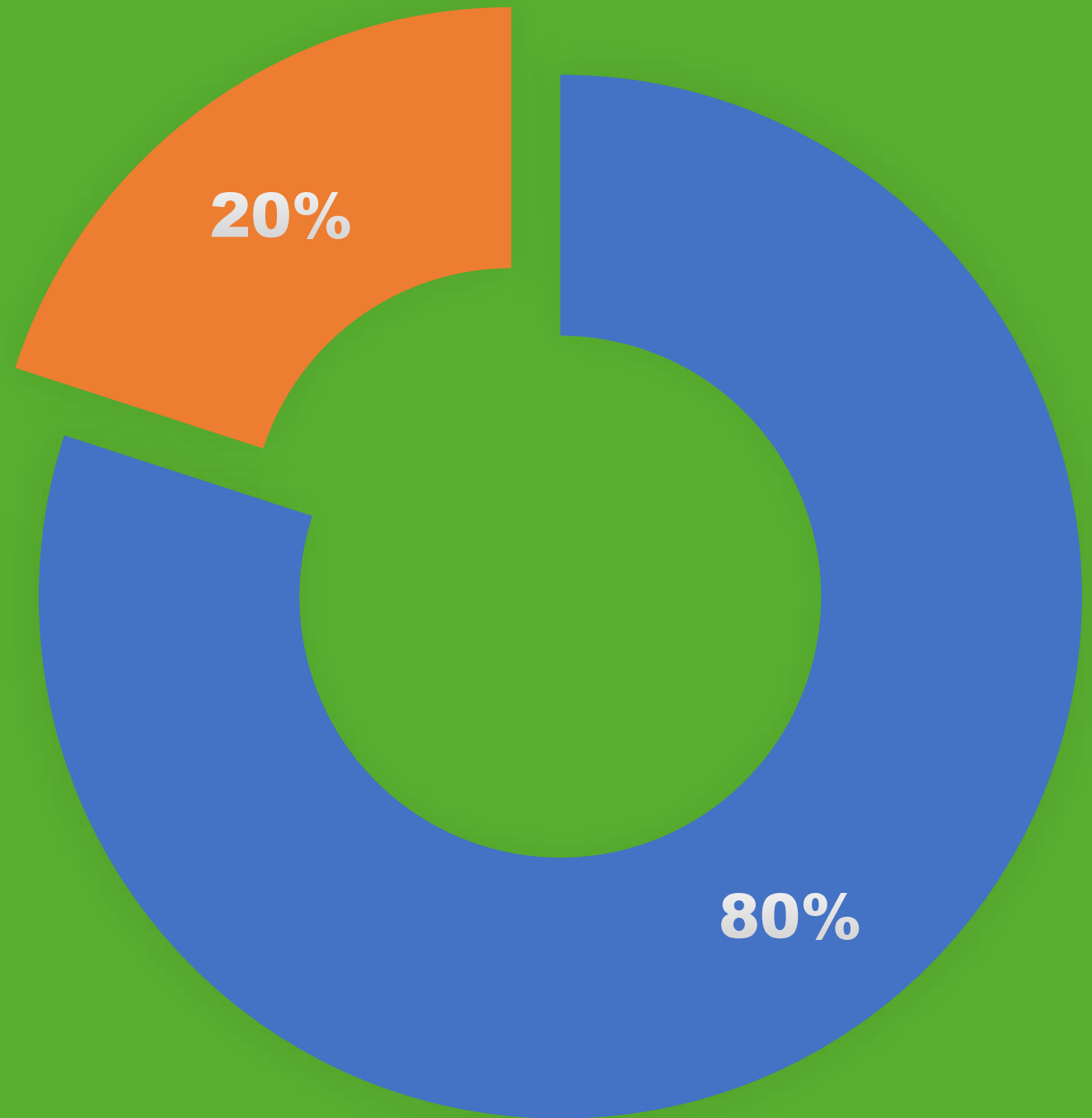


Diagrama de Pareto

Vilfredo Pareto observou frequentes relações conjugadas (20/80)% nos sistemas que analisava.

Ex: 80% dos efeitos viriam de 20% das causas.

Em 1892, no curso de Economia Política da Universidade de Lausanne, foram consagradas como **Princípios da Distribuição de Pareto.**



Epícentro e conjunto do território

Cidade	Área - km2	População	PIB - R\$ mi
ITABIRITO	540	53.365	13.140
RIO ACIMA	228	10.261	473
NOVA LIMA	430	111.697	12.212
RAPOSOS	72	16.279	56
CAETÉ	543	38.776	800
SABARÁ	303	129.380	3.058
SANTA LUZIA	235	219.132	4.132
BACIAS - ARRUDAS / ONÇA	549	2.937.423	132.000
BACIA - MATA	787	749.460	11.703
Total do Epícentro	3.687	4.265.773	R\$ 177.574
Total da bacia Velhas	29.500	5.020.768	R\$ 207.421
%	12,50%	84,96%	85,61%

SUB BACIAS E MUNICÍPIOS DO EPICENTRO

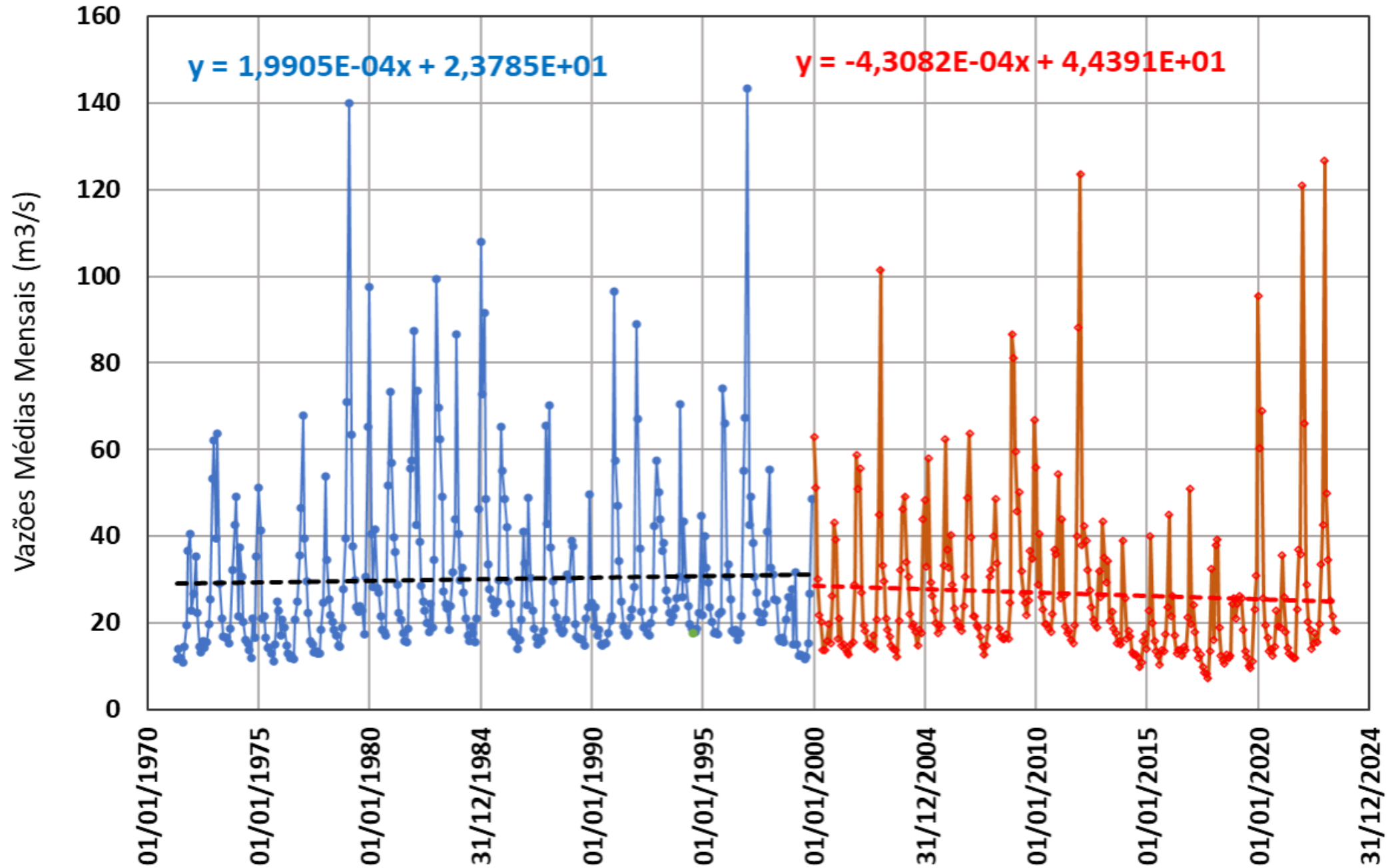
Cidade	Rios da Margem esquerda	Distância do Arrudas em km	Rios da Margem direita	Cidade	Distância acumulada
		360,877			360,877
Curvelo	Foz Santo Antônio	181,723			
Sete Lagoas	Foz Jequitibá	149,436			179,154
Vespasiano	Foz Mata	5,787			29,718
Santa Luzia		13,597		Santa Luzia	23,931
Contagem e Belo Horizonte	Foz Onça	10,334			10,334
Contagem e Belo Horizonte	Foz Arrudas	0,000			0,000
		7,392	Foz Caeté - Sabará	Caeté - Sabará	7,392
		14,670	Foz Ribeirão da Prata	Raposos	22,062
Nova Lima	Foz Cardosos	3,520			25,582
	ETA Bela Fama	5,067	Honório Bicalho – ETA	Nova Lima	30,649
	Foz Macacos	2,846			33,495
		10,216	Rio Acima		43,711
	Foz Rio do Peixe	6,860			50,571
	Foz Andaimes	4,735			55,306
Itabirito	Foz Itabirito	4,239			59,545
Ouro Preto	Cachoeira Andorinhas	57,000			116,545
		116,545			

 Epicentro

 Ênfase

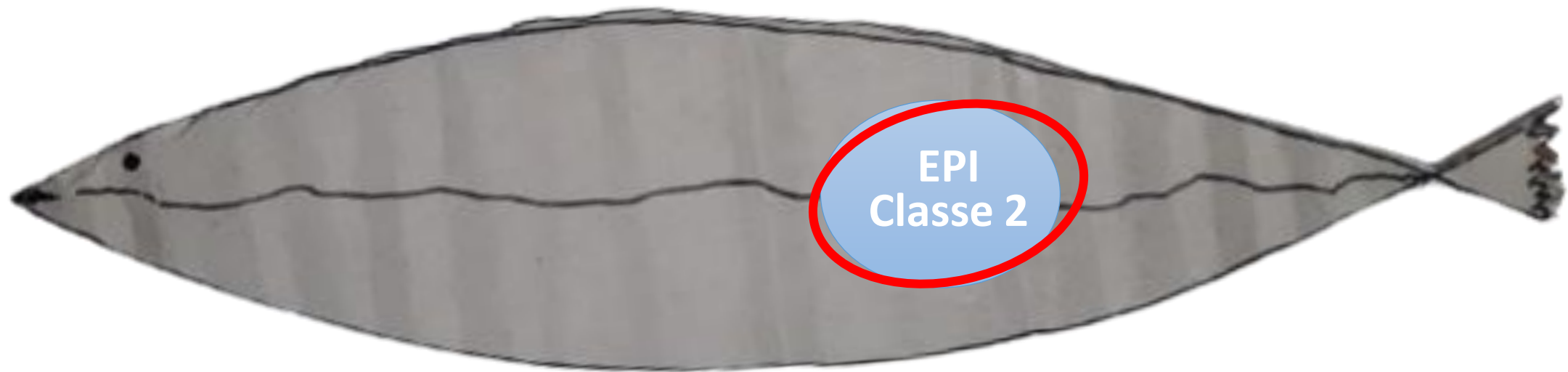
 Núcleo

Alto Rio das Velhas – Estação Honório Bicalho
Vazões médias mensais do Rio das Velhas – 1971-2020



EPICENTRO CLASSE DOIS até 2034

Resolução CONAMA 357 /2005



Classe 1 à vista *CESSANDO* a agressão maior na Região Metropolitana de BH

TRABALHAR POR METAS É TOP!

- O **MARCO DO SANEAMENTO** de 2020 definiu 2033 como **META** para garantir acima de 90% de água potável e esgotos tratados no Brasil, com financiamento do BNDES.
- Os hidronegócios (agronegócios, indústria e mineração) trabalham por **METAS** de produtividade e exportação.
- POR QUE PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO NÃO PODEM?



TRABALHAR POR METAS É TOP!

- Guilherme Duarte, ex-presidente da COPASA, uma estatal semiprivatizada, criticou as estatais de saneamento por nunca se preocuparem em cumprir **METAS**.
- Segundo ele, o **MARCO DO SANEAMENTO** de 2020 definiu 2033 **como META** para garantir 90% de água potável e esgotos tratados no Brasil, com financiamento do BNDES.
- Os **hidro negócios** (*agronegócios, indústria e mineração*) trabalham por **METAS** de produtividade e exportação.
- *POR QUE PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO NÃO PODEM?*

Dificuldade metodológica na administração separa o que é sistêmico

- **IEF.** Responde pelo rio com peixes, autoriza a pesca e reprime quem pesca ilegalmente. Peixe pequeno não pode, mas autoriza pesca de grande matrizes. Não opina sobre Outorgas. Nem Licenciamentos. Nem desmatamento.
- **IGAM.** Vê o rio para fins econômicos sem pensar no peixe vivo e na qualidade da água.
- **FEAM.** Constata o rio poluído com peixe morto por causa de outorgas e licenciamentos de outros órgãos.
- **COPASA.** Lança esgoto no rio matando peixe e capta e trata água rio abaixo.
- **“SAÚDE”.** Não age em questões ambientais e sanitárias. Mas o **SUS** paga a conta cuidando desses doentes.

Deliberação Normativa Conjunta Copam – CERH

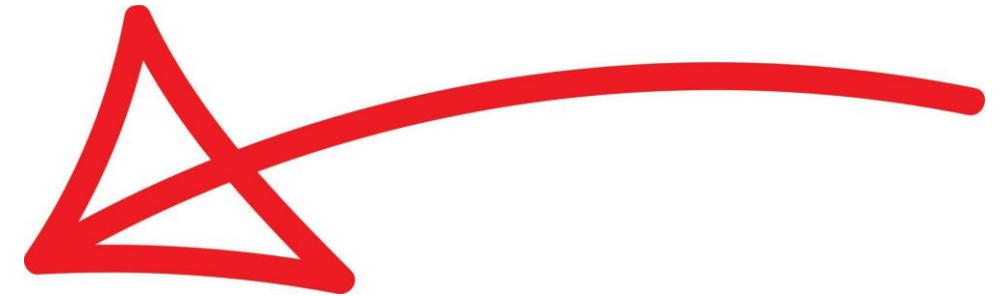
(21.11.2022. Art.19)

O Enquadramento do corpo de água será definido pelos usos preponderantes **mais restritivos da água**, atuais e pretendidos.

Nas bacias hidrográficas em que a condição de qualidade dos corpos hídricos de água esteja em desacordo com os usos preponderantes atuais ou pretendidos, deverão ser estabelecidas **metas obrigatórias, intermediárias e finais**, de melhoria da qualidade da água e de condições de ambientes aquáticos para efetivação dos respectivos enquadramentos.

Em corpos de água utilizados por populações para o seu abastecimento o enquadramento e o licenciamento ambiental de atividades a montante preservarão obrigatoriamente as condições de consumo.

Meta 2034: Saiba mais!



www.sigaaagua.com



GRATO PELA OITIVA!

Apolo Heringer Lisboa

www.sigaaagua.com

(31) 3377-5827

apololisboa@gmail.com