



GRACIAS A LA VIDA

# **METAS na História de Minas Gerais**

## **Construção de Belo Horizonte e Brasília em 04 anos**

- Governador **Augusto de Lima**, 1891-1891 (março a junho). Nomeado pelo governo federal no clima pós-República. Governador **Afonso Pena**, eleito. 1892 a 1894.
- **BH - Governador Jacques Bias Fortes, eleito. 1894 a 1898.**
- **BRASÍLIA - Presidente Juscelino Kubitschek, eleito. 31/Jan1956 a 31/Jan1961**

# PROJETO SOCIOAMBIENTAL META 2034 RIO DAS VELHAS

## RESUMO:

**Renaturalização do ecossistema Rio das Velhas -MG/SF**, conforme requisitos básicos exigidos pela legislação ambiental quanto à qualidade e disponibilidade das águas, atendendo às prioridades de uso entre os múltiplos usos. A **gestão por metas** em bacias hidrográficas exige compromisso público governamental, financiamento pela cobrança e orçamento governamental, comunicação e mobilização social, planejamento multissetorial e coordenação executiva do cronograma. A gestão trabalhará o saneamento com indicadores físicos, químicos e sobretudo biológicos. Destaque fundamental à **volta do peixe** à calha e aos afluentes do rio das Velhas e cuidados com a saúde humana.

## Benefícios esperados:

- a) Sustentabilidade do abastecimento hídrico essencial à vida compatível com a saúde humana e da fauna nos 51 municípios, dispostos em 30 mil km<sup>2</sup>, com seus 5 milhões de habitantes, numa extensão de 800 km de meandros;
- b) A volta do peixe nativo à calha principal e a todos afluentes do rio das Velhas como projeto alimentar de combate à fome, melhoria da renda da população ribeirinha e garantia da qualidade e disponibilidade das águas da bacia.
- c) Ser um caso de sucesso em gestão de corpos d'água replicável em outros rios brasileiros.

**Acuruí: 125ª Plenária do CBH Velhas, 28/06/2024**  
**Vídeo, clicar em baixo**

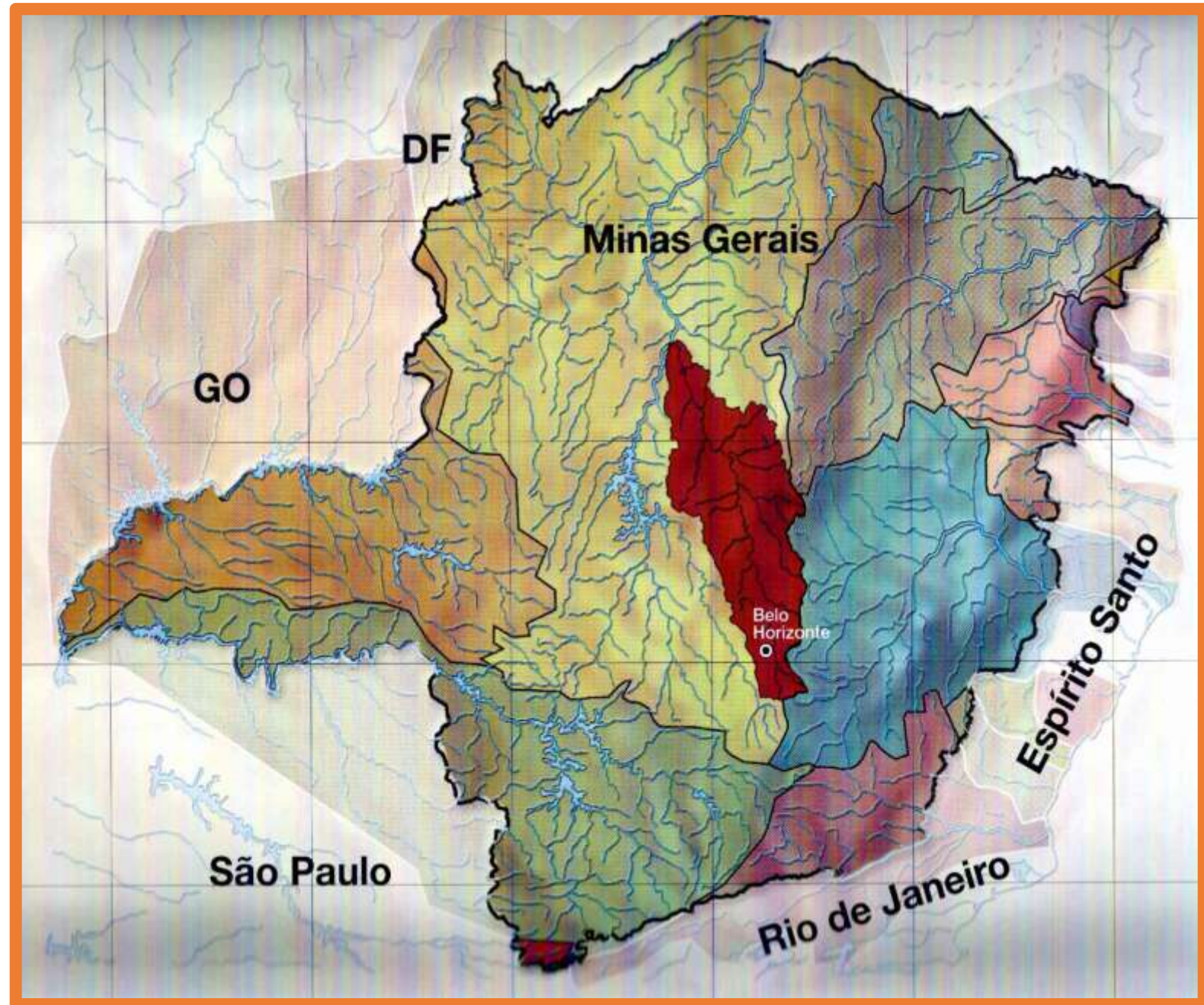
**Apolo Heringer designado na plenária do comitê como embaixador da Meta 2034  
para divulgar e articular a Meta 2034**



<https://www.youtube.com/watch?v=n0VODf1Nt8c%C2%A0>

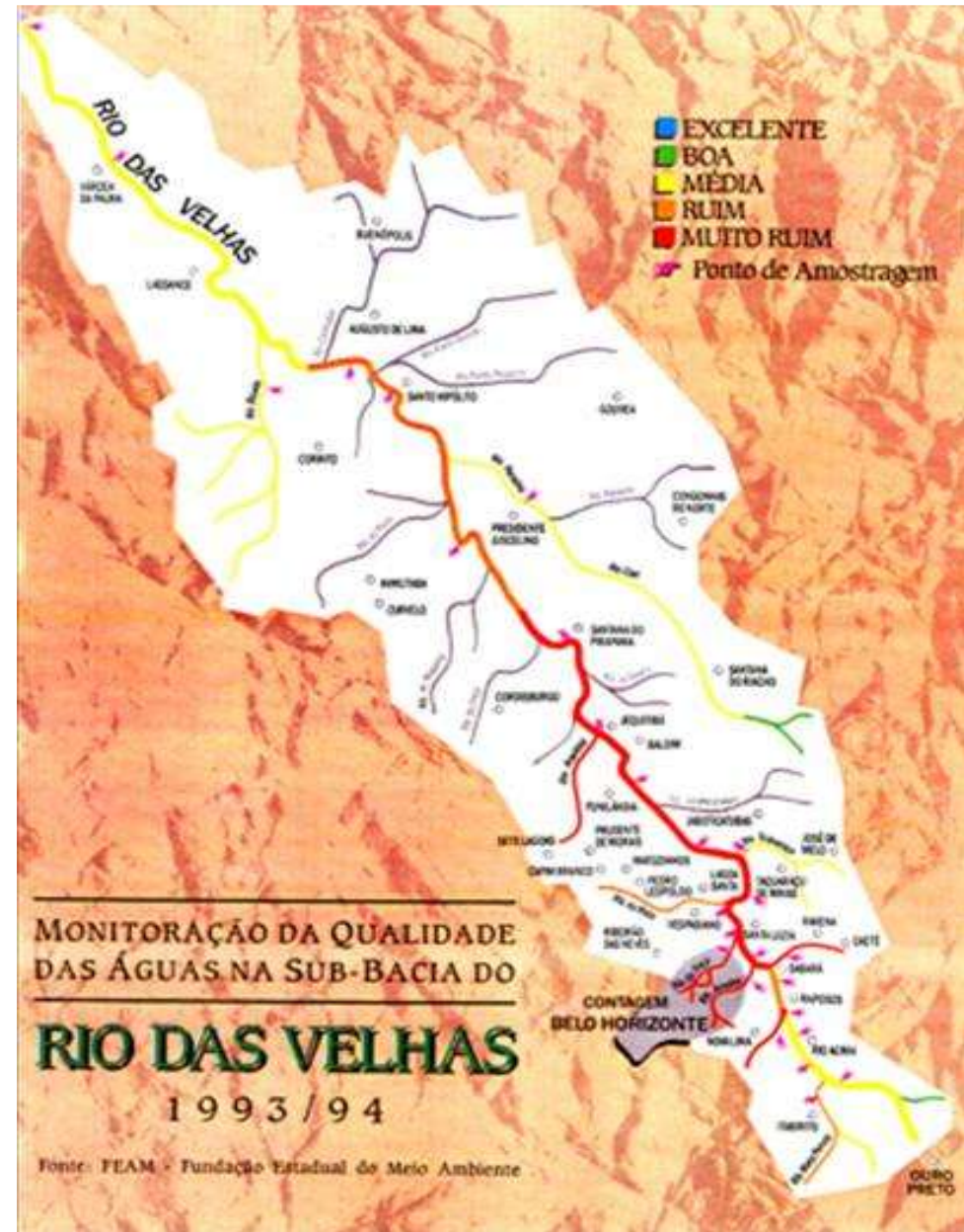
# BACIA DO RIO DAS VELHAS

Sub bacia do São Francisco em  
MG



Fonte: ATLAS CBH Velhas

Mapa da bacia do Rio das Velhas.  
Relatório anual da FEAM, poluição,  
segundo legenda em cores.  
Em cinza, Epicentro da degradação /  
RMBH.



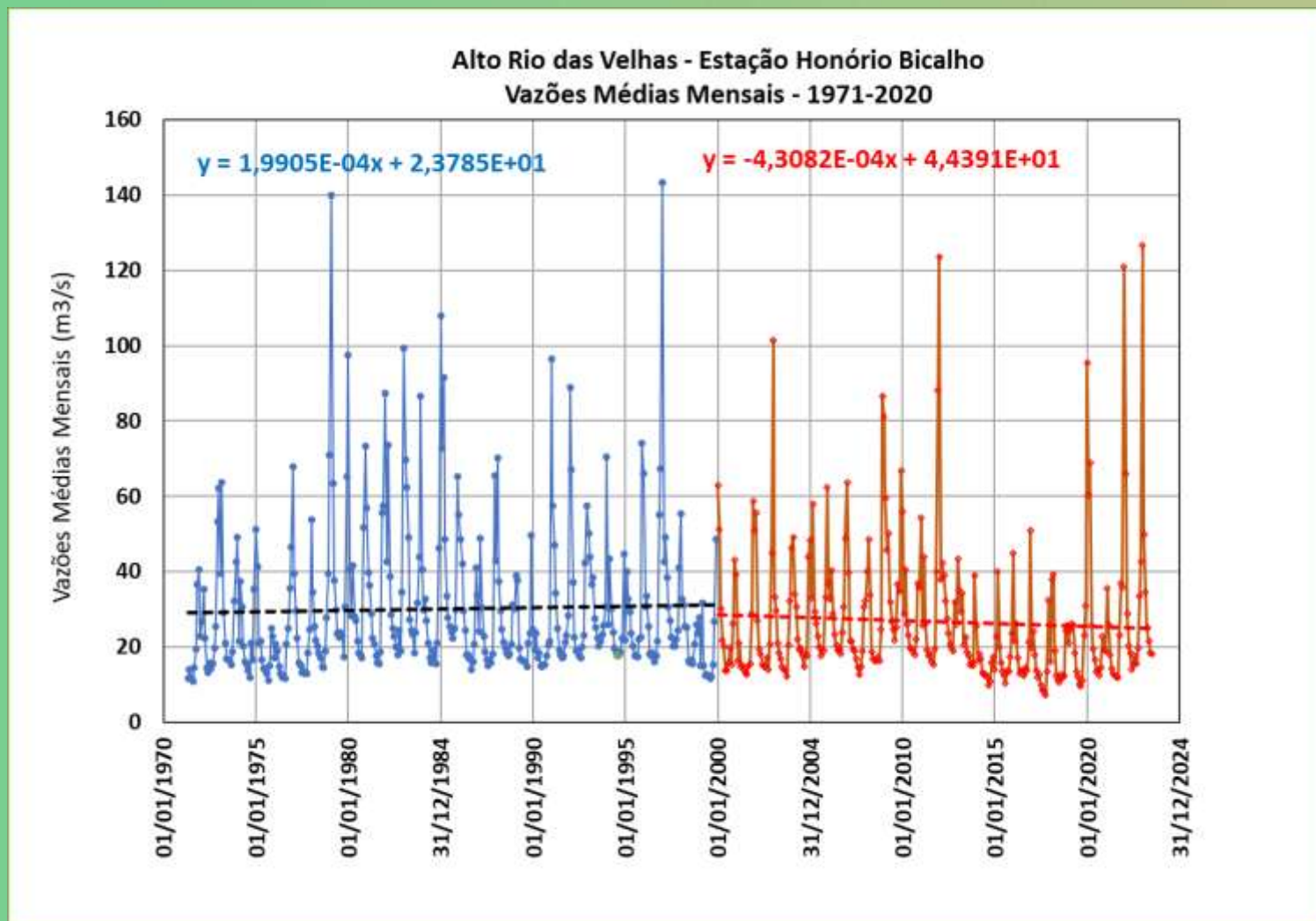


Fig. Euler Cruz

O gráfico mostra que até 1999 havia uma tendência de aumento das vazões médias mensais do Rio das Velhas medidas na ETA Bela Fama, em Honório Bicalho. A partir do ano 2000 a tendência inverteu-se para uma acentuada redução de vazão. Essa inversão de tendência coincide com o aumento das áreas de mineração e de urbanização na bacia do Alto Rio das Velhas.

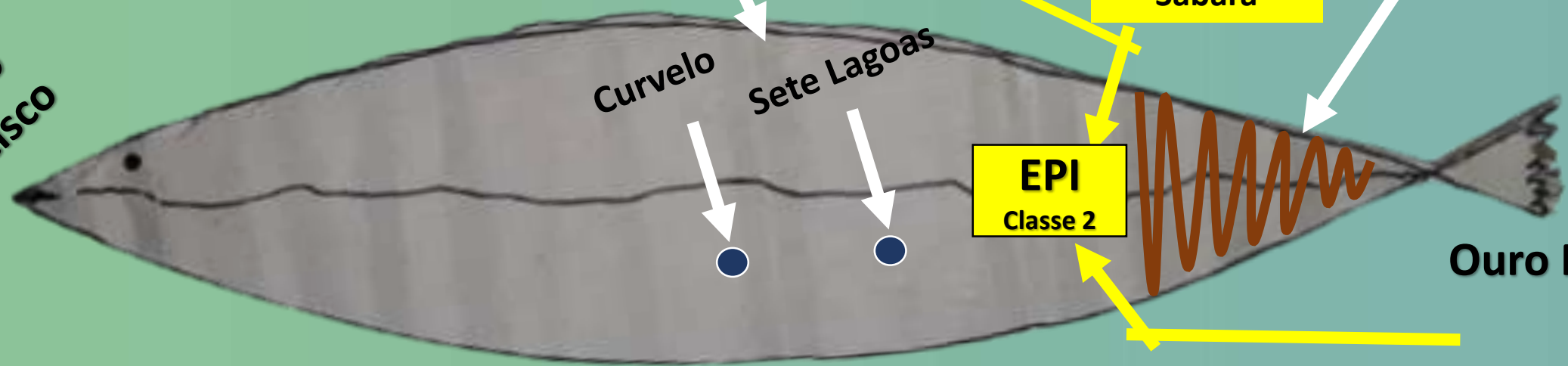
**EPICENTRO Classe 2, seg. DN 357/2005 Conama. Rio das Velhas 2034. Prioridade do Enquadramento**

**Mineração e Abastecimento BH  
Área de amortecimento**

**Área de amortecimento viés sanitário**

**Quadrilátero Hidro Ferrífero e ABASTECIMENTO**

**FOZ SÃO FRANCISCO**



**Sta Luzia**

**Caeté**

**Sabará**

**EPI  
Classe 2**

**Ouro Preto**

**Rio Itabirito**

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





O cidadão franco-italiano Vilfredo Pareto observou em questões por ele vividas na vida profissional, frequentes relações conjugadas aproximadas 80% por 20% ou vice versa. Tipo 80% dos efeitos viriam de 20% das causas ou em 20% de uma região você poderia influir em sua totalidade. Em 1892 essas observações chegaram ao curso de economia política da Universidade de Lausanne, como princípios da distribuição de Pareto.

# Meta 2034 – Estruturação das ações

**RMBH - Epicentro da Meta 2034.** Ponto fundamental, imediato e com ampla mobilização social.

**ALTO** – Prioridades: A) Rigor nos Licenciamentos e na Fiscalização da atividade de mineração com foco na saúde de todo o Rio das Velhas (qualidade e volumes de vazão); B) Garantia do abastecimento da RMBH; C) Proteção especial da serra da Gandarela como Parque Nacional.

**SETE LAGOAS E CURVELO** – Polos regionais com importância na mobilização política e social com viés sanitário, para amortecimento no sentido da volta do peixe aos afluentes e que confluirá com as ações na RMBH.

**FOZ** - Área de proteção permanente específica para entrada dos peixes do rio São Francisco na barra do Guaicuí, em Várzea da Palma; impedimento do uso de dragagens com máquinas e ruídos no leito do rio; permissão da pesca artesanal; proteção da piracema, das matrizes e dos pescadores artesanais como guardiães dos rios.

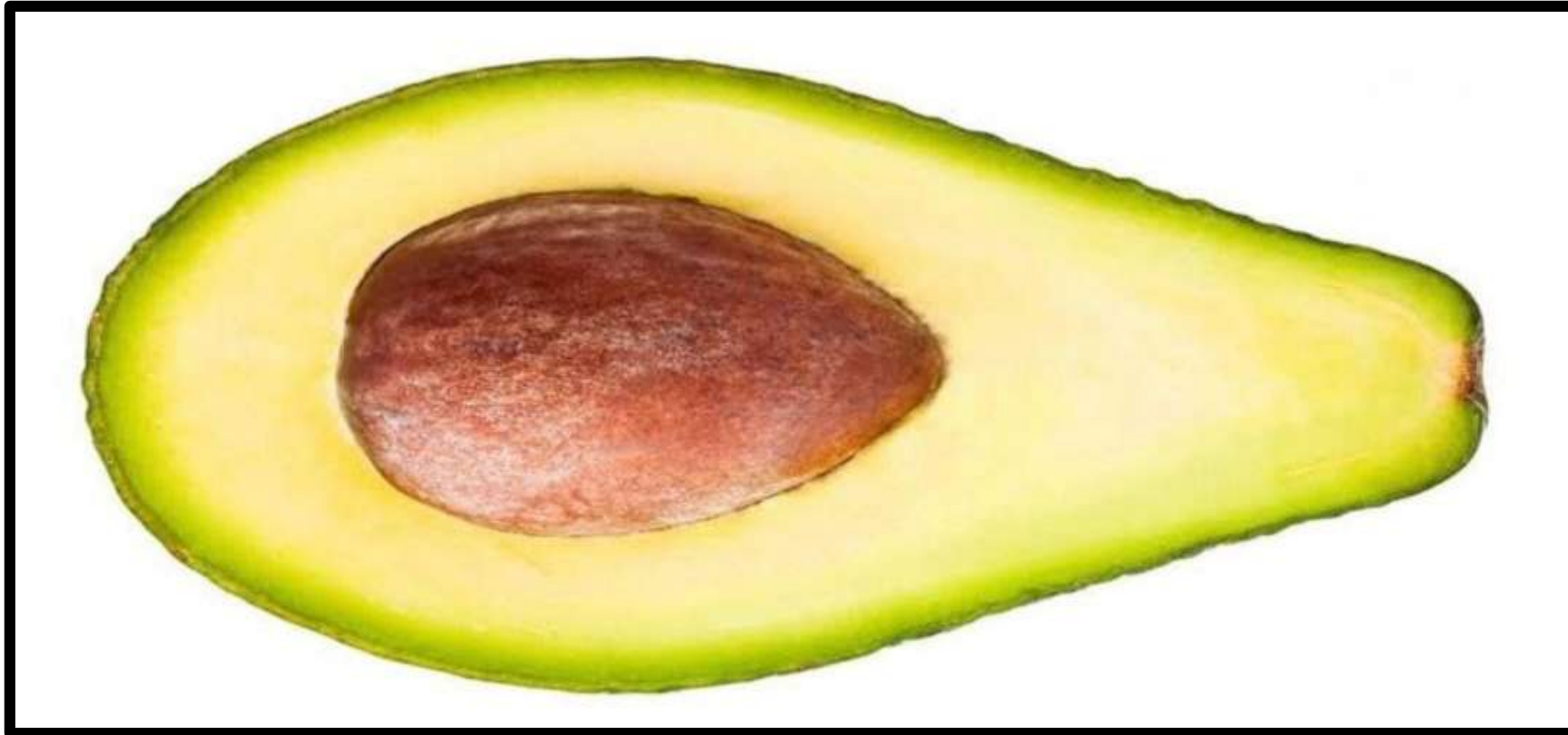
# Razões de trabalhar por META com foco no Epicentro

1. **Mudar de patamar.** Romper o marasmo da gestão sem foco, data e objetivo claro.
2. **Dar impulso decisivo na gestão,** tanto na calha principal quanto nos afluentes, concentrando na área diagnosticada como foco da degradação.
3. **Alcançar a volta do peixe, a balneabilidade, o volume e a qualidade da água no Epicentro como Classe 2 até 2034.** Assim a **Classe 1**, à montante e à jusante do Epicentro ficariam na linha do horizonte como próximas metas.
4. **A partir de 2030 o objetivo seria o polimento:** atingir a Classe Especial e a Classe 1 em diversas regiões da bacia e consolidar a Classe Dois no Núcleo do Epicentro.
5. **Lembrar que** a construção de **BH** foi uma Meta de 4 anos; e de **Brasília** de 4 anos. E com maiores dificuldades tecnológicas e financeiras que hoje.

## **Epicentro e Núcleo da Meta**

**Abacate: Foz rio Itabirito até foz rib. da Mata**

**Caroço: ETA Bela Fama até foz rib. da Mata.  
(Ênfase: foz do Arrudas à foz do rib. da Mata)**



Sub bacias e municípios do epicentro/bacia do Velhas  
montante e à jusante - META 2034

Amortecimento à

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 – <b>ETA</b>	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 Andaimés	4,735			55,306
Itabirito	Foz Itabirito	4,239			59,545
Ouro Preto	Cachoeira Andorinhas	57,000			116,545
		116,545			

**Epicentro**

**Ênfase**

**Núcleo**

Produção:  
Léo Tolentino  
Apolo Heringer

## Epicentro 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
<b>Total do Epicentro</b>	<b>3.687</b>	<b>4.265.773</b>	<b>R\$ 177.574</b>
<b>Total da bacia Velhas</b>	<b>29.500</b>	<b>5.020.768</b>	<b>R\$ 207.421</b>
<b>%</b>	<b>12,50%</b>	<b>84,96%</b>	<b>85,61%</b>

800 km de meandros na calha	90 km Epicentro	12,50%
	60 km Núcleo	9,90%

	Bacias - Arrudas / Onça
Bacia Onça	621.863
Bacia Arrudas	2.315.560
	2.937.423

	Bacia - Mata
Capim Branco	10.663
Confins	7.350
Esmeraldas	85.598
Lagoa Santa	75.145
Matosinhos	37.618
Pedro Leopoldo	62.580
Prudente Moraes	11.466
Ribeirão das Neves	329.794
Vespasiano	129.246
	749.460

## **Municípios e bacias do EPICENTRO – META 2034 VELHAS**

- **Itabirito - (foz rio Itabirito)**
- **Rio Acima**
- **Nova Lima - Água Suja (Cardoso) e Macacos**
- **Raposos (ribeirão Prata)**
- **Caeté e Sabará (rio Caeté-Sabará)**
- **Belo Horizonte - Contagem (Arrudas e Onça)**
- **Santa Luzia**
- **Bacia do ribeirão da Mata: (Esmeraldas, Capim Branco, Ribeirão das Neves, São José da Lapa, Pedro Leopoldo, Matozinhos, Confins, Lagoa Santa, Vespasiano Santa Luzia)**

# INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES NO TERRITÓRIO

## PRIORIDADES DA **Meta 2030**

**RMBH e ALTO** – A) EPICENTRO da Meta viés sanitário B) Licenciamentos e Fiscalização da mineração; C) Bela Fama Abastecimento RMBH; D) Preservação hídrica: Gandarela, Piedade, Curral, Moeda e Ouro Preto.

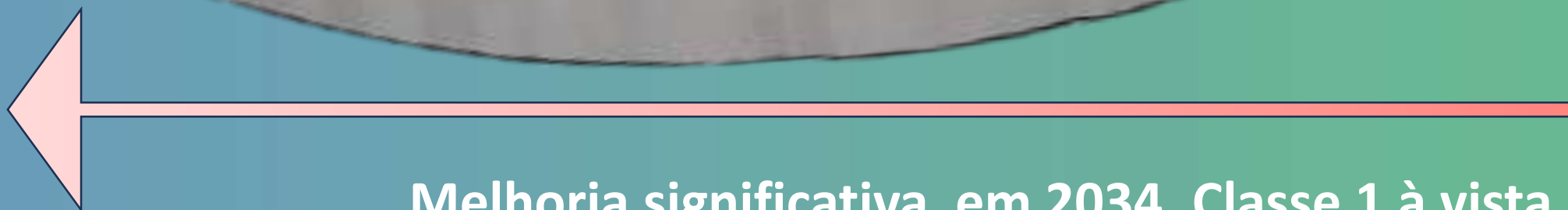
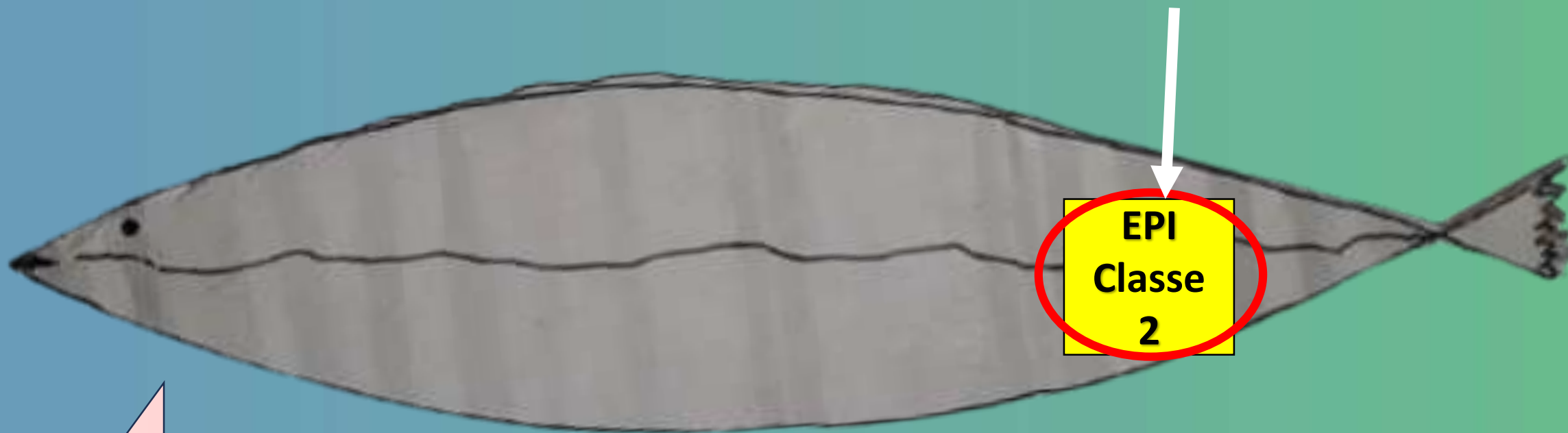
**MÉDIO** - SETE LAGOAS e CURVELO viés sanitário. PRESERVAÇÃO CIPÓ/PARAÚNA.  
Polo regional de mobilização pela Meta. Amortecimento para volta do peixe à RMBH

**BAIXO CURSO e FOZ** – PRESERVAÇÃO DA SERRA DO CABRAL: fundamental na preservação da água. BARRA DO GUAICUÍ: portal de proteção ao acesso dos peixes do São Francisco: exclusão de atividade industrial e poluição sonora em defesa da pesca artesanal dos guardiões do rio, da piracema, das matrizes.



# EPICENTRO CLASSE 2 até 2034

Resolução CONAMA 357 /2005



Melhoria significativa em 2034, Classe 1 à vista quando cessar a agressão maior na RMBH.

# TRABALHAR POR METAS É TOP!

- Guilherme Duarte, atual presidente da COPASA semiprivatizada, critica as estatais de saneamento por nunca se preocuparem em cumprir **METAS**.
- Segundo ele, o **NOVO MARCO DO SANEAMENTO** de 2020 definiu 2033 **como META** para garantir 100% de água potável e esgotos tratados no Brasil, com financiamento do BNDES. Assim, o principal estorvo não é dinheiro, mas a natureza transdisciplinar do projeto, o empenho, a visão estratégica.
- Se a indústria e a mineração trabalham por **METAS** de produtividade e exportação, por que o CBH Velhas não pode fazer o melhor na preservação com responsabilidade socioambiental?
- Agora, aprovando a META 2034, como o principal referencial do **Enquadramento** do Velhas, o CBH Velhas poderá acertar o passo.

## Deliberação Normativa Conjunta Copam - CERH (21.11.2022. Art.19)

1. O enquadramento do corpo de água será definido pelos usos preponderantes **mais restritivos da água**, atuais e pretendidos.
2. 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.
6. **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.**

## **DESARTICULAÇÃO CONCEITUAL ENTRE ÓRGÃOS FEDERATIVOS. EXEMPLO SEMAD, COPASA, SUS :**

**IGAM. Vê o rio para fins econômicos, concede outorgas sem pleno conhecimento das reservas subterrâneas, não pensa no peixe e fauna.**

**IEF. Normatiza o rio com peixes ainda vivos e regulamenta a pesca. Não apita nas outorgas.**

**FEAM. Sem reagir preventivamente, recebe o rio com peixes mortos pelas outorgas e licenciamentos.**

**SEMAD. NÃO PRIORIZA CUMPRIR AS LEIS AMBIENTAIS. PRIORIZA ATENDER O SETOR ECONÔMICO E POLÍTICO**

**COPASA. Cobra serviço de coleta e tratamento, que são inadequados, ignorando fauna e zona rural. Faz lançamentos poluindo rios e capta água rio abaixo para abastecer outras cidades.**

**“SETOR” SAÚDE. Sem ação em questões ambientais e sanitárias, mas recebe no SUS esses doentes!**

**SANTO HIPÓLITO/MG, 14 /08/2010, grande momento: Navegar, Pescar e Nadar no Rio das Velhas**

**Meta 2010-2014: compromissos assumidos pelo governador Antônio Anastasia (clique vídeo - mancha)**



<https://sigaaagua.com/videos>



**Apóstolo da Natureza**

[www.sigaaagua.com](http://www.sigaaagua.com)

[apololisboa@gmail.com](mailto:apololisboa@gmail.com)

**Embaixador da Meta 2034**