

RESULTADOS DO BOLETIM INFORMATIVO DO CIDADÃO - SETEMBRO DE 2021

PLANO EMERGENCIAL DE MONITORAMENTO DO RIO PARAOPEBA

Jéssica de Oliveira Santos

Gerência de Monitoramento da Qualidade das Águas – GEMOQ

Diretoria de Operações e Eventos Críticos – DMEC

Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM

Data: 19/11/2021

Contextualização

- ✓ Em 25/01/2019 ocorreu o rompimento da Barragem I (B-I) de rejeitos da mina de Córrego do Feijão, do Complexo Paraopeba II, localizada no município de Brumadinho/MG.
- ✓ O rompimento da B-I acarretou no rompimento, em sequência, das barragens a jusante B-IV e B-IV-A e resultou no carreamento de rejeitos por toda a calha do ribeirão Ferro-Carvão e do rio do Paraopeba até a UHE Retiro Baixo, entre os municípios mineiros de Curvelo e Pompéu.
- ✓ Houve carreamento de aproximadamente 12 milhões de m³ de rejeitos.



Atuação do IGAM

- ✓ O Igam já executava o monitoramento na calha do rio Paraopeba em **oito estações**, no âmbito do Programa Águas de Minas, o qual foi ampliado devido ao rompimento das barragens para **16 pontos de monitoramento**, distribuídos no trecho que **vai do município de Brumadinho até o reservatório de Três Marias (3 estações neste último)**.
- ✓ Coletas e análises emergenciais da qualidade da água no rio Paraopeba tiveram **início um dia após o rompimento da barragem (dia 26/01/2019)**.
- ✓ Planejamento para definição do roteiro, estruturação dos laboratórios e deslocamento das equipes de campo foi realizado em parceria com a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e a Agência Nacional de Águas (ANA).
- ✓ A frequência de monitoramento foi **diária nos primeiros 94 dias (até 29/04) e atualmente é mensal**.

Atuação do IGAM

- ✓ Acompanhamento da efetividade das ações ambientais implementadas pós rompimento das barragens; acompanhamento das ações de revitalização dos rios;
- ✓ Avaliação dos Impactos nos Recursos Hídricos Decorrentes de Acidentes Ambientais em MG;
- ✓ Contratação de equipe temporária – 5 novos analistas;
- ✓ Para divulgação dos resultados são publicados Boletins, Informes, Mapas e Planos de monitoramento, no site da FEAM, item “Ações e programas de recuperação ambiental da bacia hidrográfica do rio Paraopeba”.
- ✓ Ressalta-se que já foram publicados **61 informativos** e **28 edições** de Boletins informativos do Cidadão sobre a qualidade da água no rio Paraopeba. Além de **7 informativos** acerca da avaliação de sedimentos até o momento.

Atuação do IGAM - Divulgação

feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

SEMAD IEF IGAM FEAM

Acessibilidade: [Ícones]

Você está em: Início > Recuperação Ambiental da Bacia do rio Paraopeba > Ações e programas de recuperação ambiental da bacia hidrográfica do rio Paraopeba

Ações e programas de recuperação ambiental da bacia hidrográfica do rio Paraopeba

Última atualização (Sex, 03 de Julho de 2020 15:28)

Transparência

O Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) atuou desde de o rompimento por intermédio de ações e programas de recuperação ambiental da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, trabalhando de forma integrada com outros órgãos competentes, como por exemplo, o Ministério Público de Minas Gerais, para que haja eficiência na resposta às demandas das comunidades atingidas quanto à análise dos estudos entregues para a recuperação ambiental. Assim, nesse item são apresentadas algumas dessas ações e programas.

- Ações e programas de recuperação ambiental do rio Paraopeba

- [Notas de Esclarecimento - clique aqui](#)
- [Cadernos de ações anuais](#)

1. CADERNO 1 ANO - ROMPIMENTO DAS BARRAGENS DA VALE EM BRUMADINHO - clique aqui
2. CADERNO ESPECIAL IGAM - ACOMPANHAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO PARAPEBA APÓS 1 ANO DO ROMPIMENTO - clique aqui
- [Informativos sobre a qualidade de água do rio Paraopeba e o seu uso](#)
1. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO PARAPEBA - PERÍODO CHUVOSO - clique aqui
2. RECOMENDAÇÃO QUANTO AO USO DA ÁGUA DO RIO PARAPEBA - clique aqui
3. BOLETIM INFORMATIVO DO CIDADÃO SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO PARAPEBA - clique aqui
4. INFORMATIVO DOS PARÂMETROS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NOS LOCAIS MONITORADOS AO LONGO DO RIO PARAPEBA - clique aqui
5. INFORMATIVO ESPECIAL-AVALIAÇÃO HISTÓRICA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO PARAPEBA ENTRE 2000 E 2018 - clique aqui
6. PLANO MONITORAMENTO EMERGENCIAL DO RIO PARAPEBA - clique aqui
7. USOS DA ÁGUA NOS TRECHOS DO RIBEIRÃO FERRO - CARVÃO (CÓRREGO DO FEIJÃO) E RIO PARAPEBA - clique aqui



[Caderno 5 Anos](#) |
 [Desastre de Fundão](#) |
 [Ações e Resultados de Recuperação](#) |
 [Edital SISEMA Comitê Gestor Pró-Brumadinho](#) |
 [Bacia do Rio Paraopeba](#) |
 Acompanhe as ações de recuperação |
 [Clique aqui](#) |
 [eco sistemas](#) |
 [Parque de Recuperação de Brumadinho](#) |
 [Clique Aqui!](#)

Informativo nº 60 . Outubro . 2020

Qualidade das Águas do Rio Paraopeba, após o desastre na barragem B1 da Mineradora Vale/SA no município de Brumadinho - Minas Gerais

Belo Horizonte . MG

Informativo nº 05 . 1º trimestre . 2020

Qualidade das Águas do Rio Paraopeba no longo do rio Paraopeba, barragem B1 no município de Brumadinho - Minas Gerais

maio de 2020

Caderno Especial

Avaliação da Qualidade das Águas e Sedimentos do Rio Paraopeba

Acompanhamento da Qualidade das Águas do Rio Paraopeba após 1 ano do Rompimento da Barragem da Mina Córrego Feijão em Brumadinho - MG

Belo Horizonte, abril de 2020

Igam
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Igam
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

MINAS GERAIS
GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Boletim Informativo do cidadão

Nº 28 . Setembro . 2021

Belo Horizonte

Qualidade da Água no rio Paraopeba

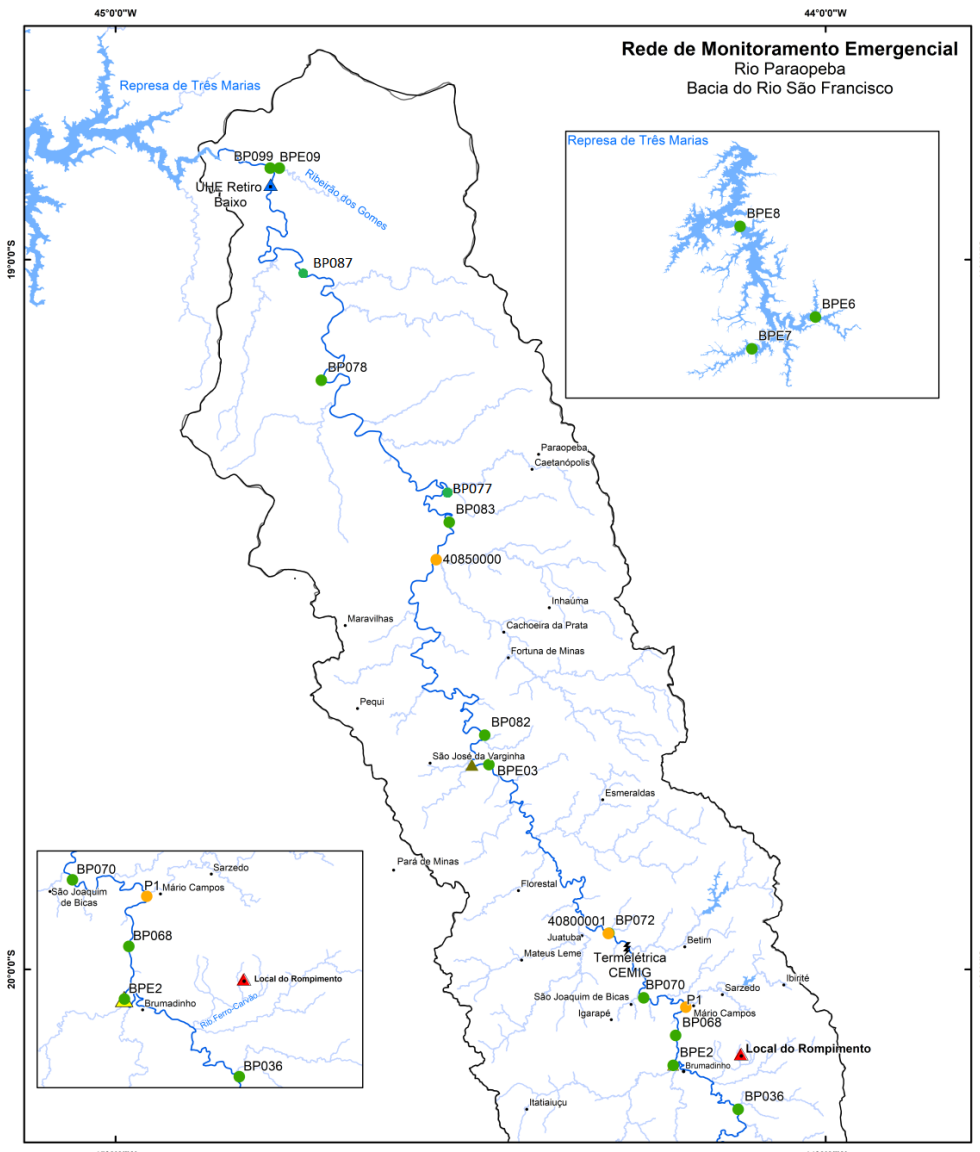
<http://www.feam.br/component/content/article/15/1992-boletim-informativo-do-cidadao-sobre-a-qualidade-da-agua-no-rio-paraopeba>

Foto: Evandro Rodney

Destaques:

- ✓ máximos da série histórica (2000-2018);
- ✓ os resultados de máximos e mínimos da série emergencial até 60 dias após o rompimento por trecho;
- ✓ resultados dos últimos dois meses (agosto e setembro).

Municípios	Trecho
Brumadinho, Mário Campos, São Joaquim de Bicas.	1
Betim, Esmeraldas, São José da Varginha.	2
Papagaios, Paraopeba, Curvelo, Pompéu.	3
Felixlândia, Pompéu.	4
Represa de Três Marias: Felixlândia, Abaeté e Três Marias	5



Rede de Monitoramento Emergencial
Rio Paraopeba
Bacia do Rio São Francisco

PARÂMETROS – ÁGUA SUPERFICIAL

Turbidez, Alumínio dissolvido, Ferro dissolvido, Ferro total, Manganês total, Chumbo total, Mercúrio total.

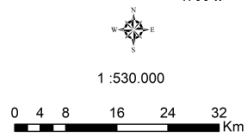
Frequência	Estações
Mensal	BP036, BPE2, BP068, BP070, BP072, BPE3, BP082, BP083, BP077, BP078, BP087, BP099, BPE9, BPE6, BPE7 e BPE8.

Legenda

Pontos de Monitoramento

- Instituição**
- IGAM
 - CPRM
 - ▲ UHE Retiro Baixo
 - ⚡ CEMIG Geração e Transmissão
 - ▲ Captação Copasa
 - ▲ Captação Pará de Minas
 - Sedes Municipais

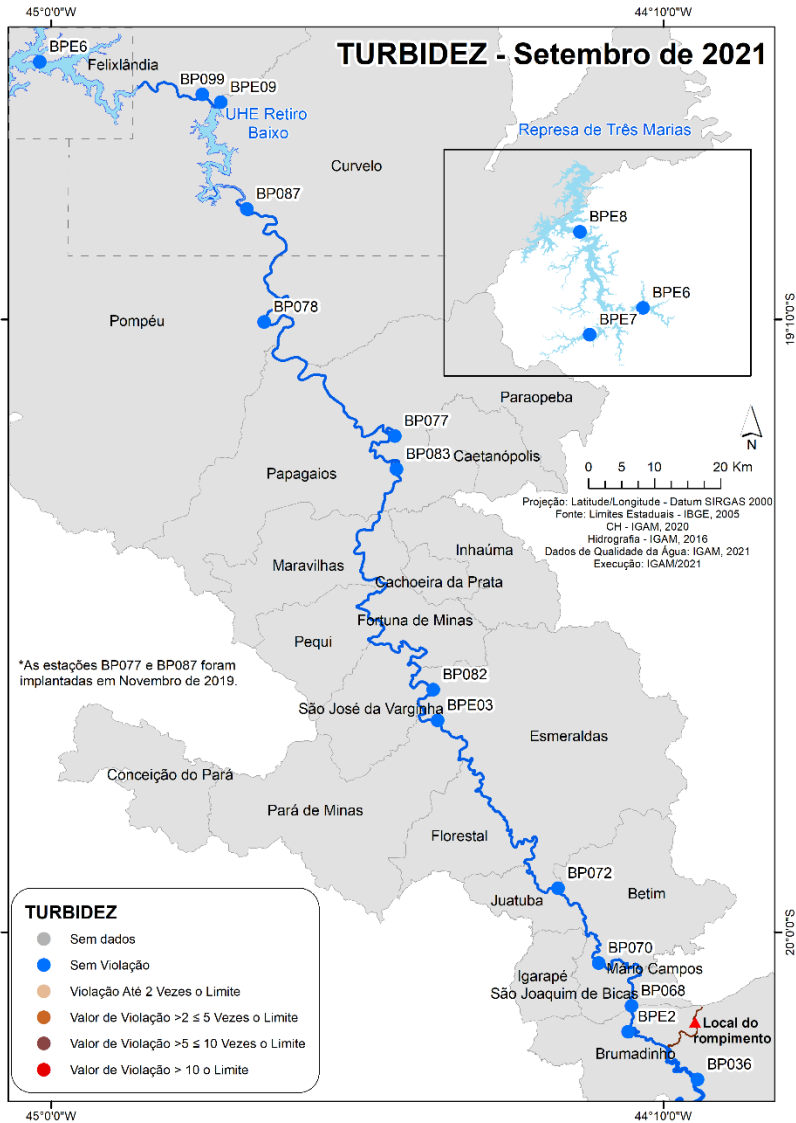
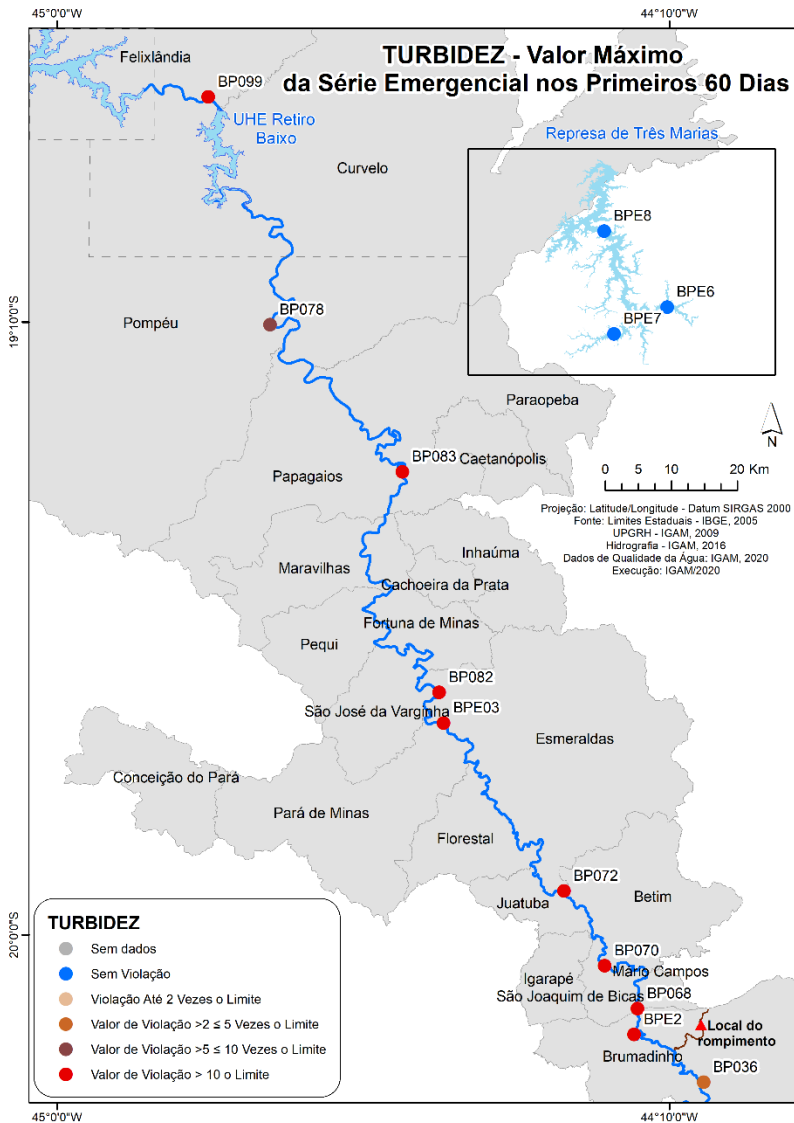
- Reservatório de Três Marias
- Hidrografia - Rio Paraopeba
- Hidrografia
- SF3



Turbidez (Deliberação Normativa COPAM, nº 01 de 2008 para Classe 2 – Limite 100 NTU)

Turbidez (NTU)							Igam, 2021	
Limite Classe 2 DN 1/08: 100 NTU				2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local		Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
montante	BP036	-10	Brumadinho (a montante)	609,00	439,00	34,10	8,60	15,40
1	BPE2	20	Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	30240,00	407,00	10,80	12,00
	BP068	25	Mário Campos	596,00	34500,00	40,40	6,90	6,90
	BP070	42	S. Joaquim de Bicas	1856,00	18588,00	44,40	7,70	7,30
2	BP072	59	Betim	1268,00	17148,00	23,40	5,20	7,40
	BPE3	113	Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	3487,00	107,00		12,50
	BP082	123	Esmeraldas	1010,00	4854,00	12,80	17,70	40,70
3	BP083	192	Paraopeba	775,00	1545,00	12,00	18,90	14,30
	BP077	203	Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	21,80	16,10
	BP078	251	Curvelo	766,00	818,00	10,90	24,80	8,10
	BP087	279	Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	8,30	2,50
-	BPE9	315	Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	5,80	3,10
4	BP099	318	Depois de Retiro Baixo	546,00	1140,00	6,30	2,60	1,60
5	BPE6	353	Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	12,40	2,90	4,50	10,60
	BPE7	400	Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	4,40	4,20	3,00	6,50
	BPE8	423	Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	6,50	2,50	8,70	4,30

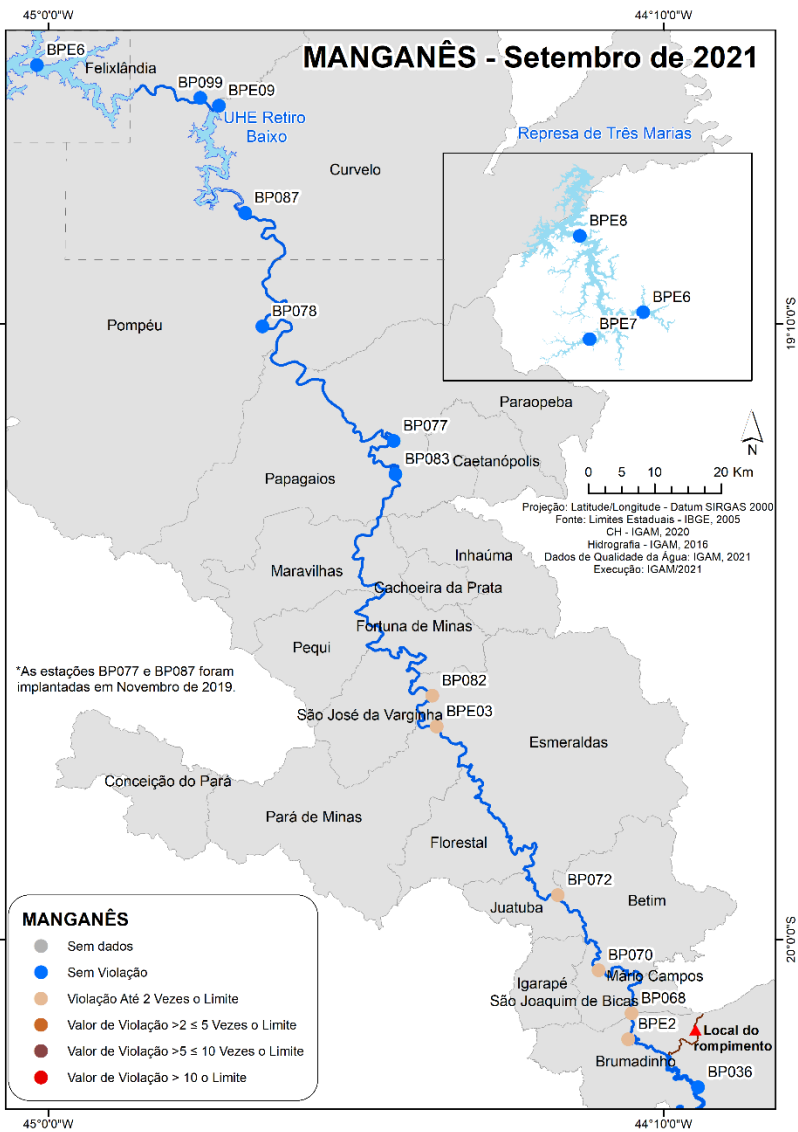
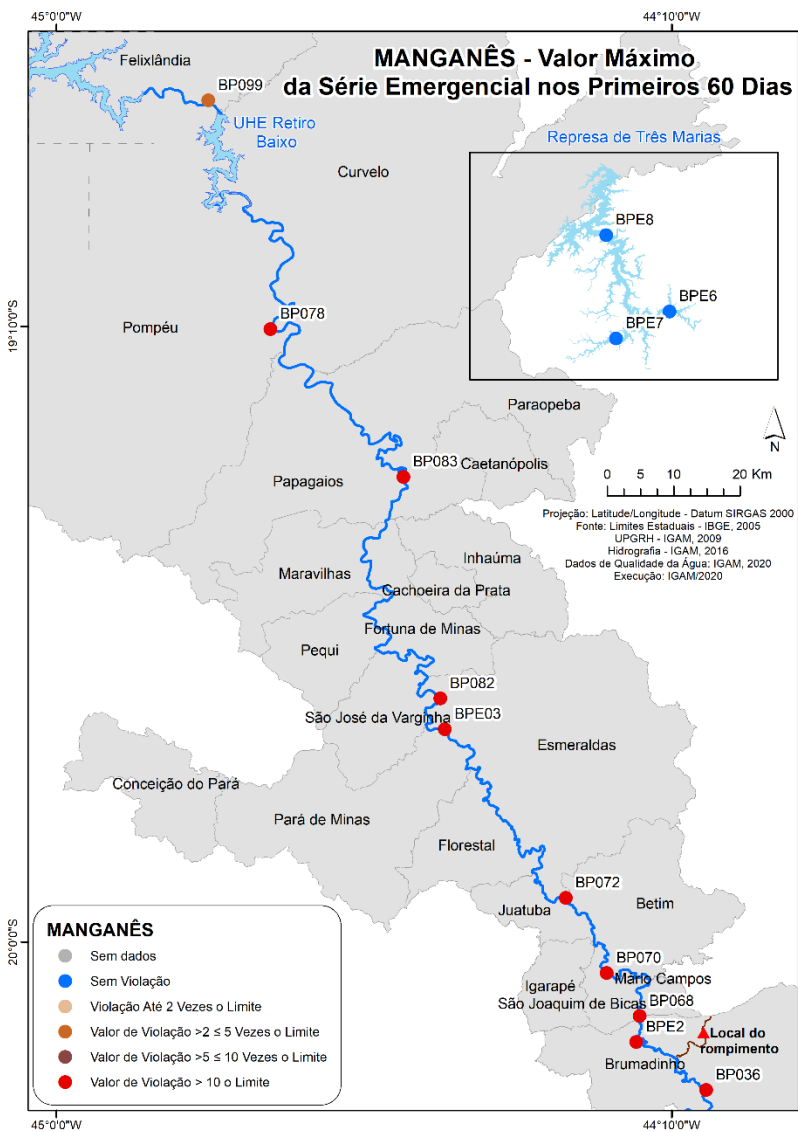
Turbidez (Deliberação Normativa COPAM, nº 01 de 2008 para Classe 2 – Limite 100 NTU)



Manganês Total (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,1 mg/L)

Manganês total (mg/L)							Igam, 2021	
Limite Classe 2 DN 1/08: 0,1 mg/L			2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021	
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo	
montante	BP036	-10 Brumadinho (a montante)	1,39	1,17	0,02	0,04	0,08	
1	BPE2	20 Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	19,06	0,04	0,06	0,13	
	BP068	25 Mário Campos	1,69	46,27	0,14	0,06	0,15	
	BP070	42 S. Joaquim de Bicas	1,54	24,77	0,23	0,10	0,15	
2	BP072	59 Betim	1,73	10,31	0,15	0,08	0,16	
	BPE3	113 Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	5,85	0,24		0,10	
	BP082	123 Esmeraldas	1,14	7,45	0,06	0,08	0,13	
3	BP083	192 Paraopeba	0,88	3,91	0,02	0,06	0,04	
	BP077	203 Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	0,04	0,04	
	BP078	251 Curvelo	1,30	1,75	0,02	0,04	0,04	
	BP087	279 Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,01	0,02	
-	BPE9	315 Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,01	0,05	
4	BP099	318 Depois de Retiro Baixo	0,72	0,42	0,02	0,02	0,03	
5	BPE6	353 Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	0,02	0,01	0,01	0,02	
	BPE7	400 Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	0,04	0,02	0,01	0,02	
	BPE8	423 Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	0,01	0,01	0,00	0,01	

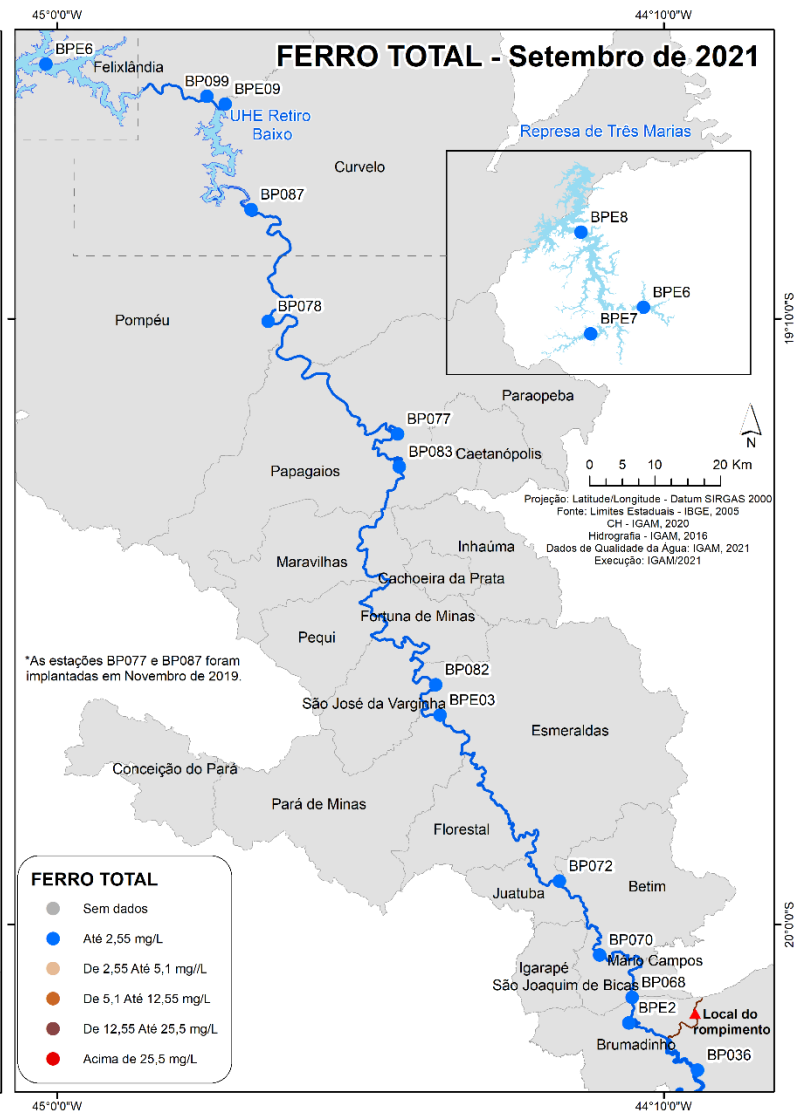
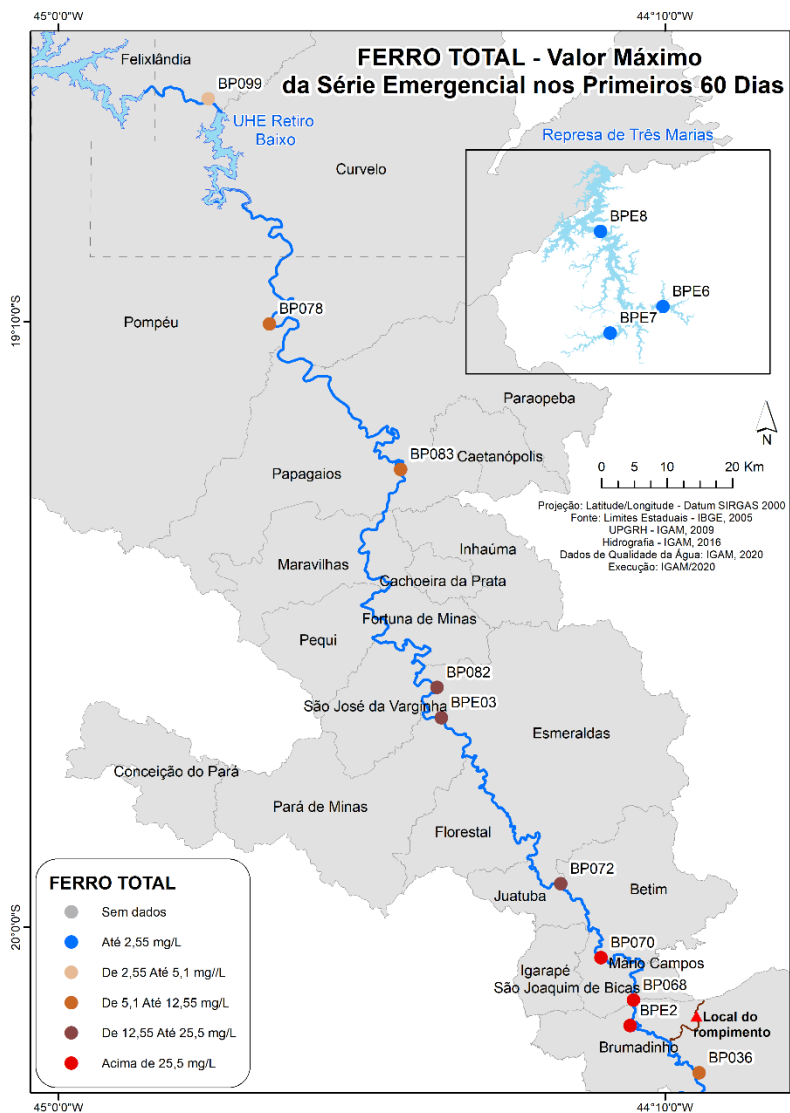
Manganês Total (limite DN nº 01 de 2008 para Classe 2: 0,1 mg/L)



Ferro Total (não possui limite legal)

Ferro total (mg/L)								Igam, 2021
Limite Classe 2 DN 1/08: não se aplica				2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local		Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
montante	BP036	-10	Brumadinho (a montante)	sem dados	9,22	2,14	0,59	0,79
1	BPE2	20	Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	28,52	1,19	0,56	0,56
	BP068	25	Mário Campos	sem dados	39,35	3,70	0,48	0,60
	BP070	42	S. Joaquim de Bicas	sem dados	62,00	2,70	0,54	0,44
	2	BP072	59	Betim	sem dados	22,52	1,69	0,49
BPE3		113	Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	12,97	1,22		0,43
BP082		123	Esmeraldas	sem dados	17,78	1,43	0,73	0,82
3	BP083	192	Paraopeba	sem dados	10,92	1,80	0,62	0,35
	BP077	203	Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	0,58	0,38
	BP078	251	Curvelo	sem dados	5,62	1,73	0,71	0,25
	BP087	279	Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,28	0,15
-	BPE9	315	Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,42	0,34
4	BP099	318	Depois de Retiro Baixo	sem dados	4,76	0,44	0,05	0,08
5	BPE6	353	Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	0,15	0,07	0,07	0,10
	BPE7	400	Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	0,14	0,08	0,05	0,09
	BPE8	423	Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	0,08	0,04	0,09	0,05

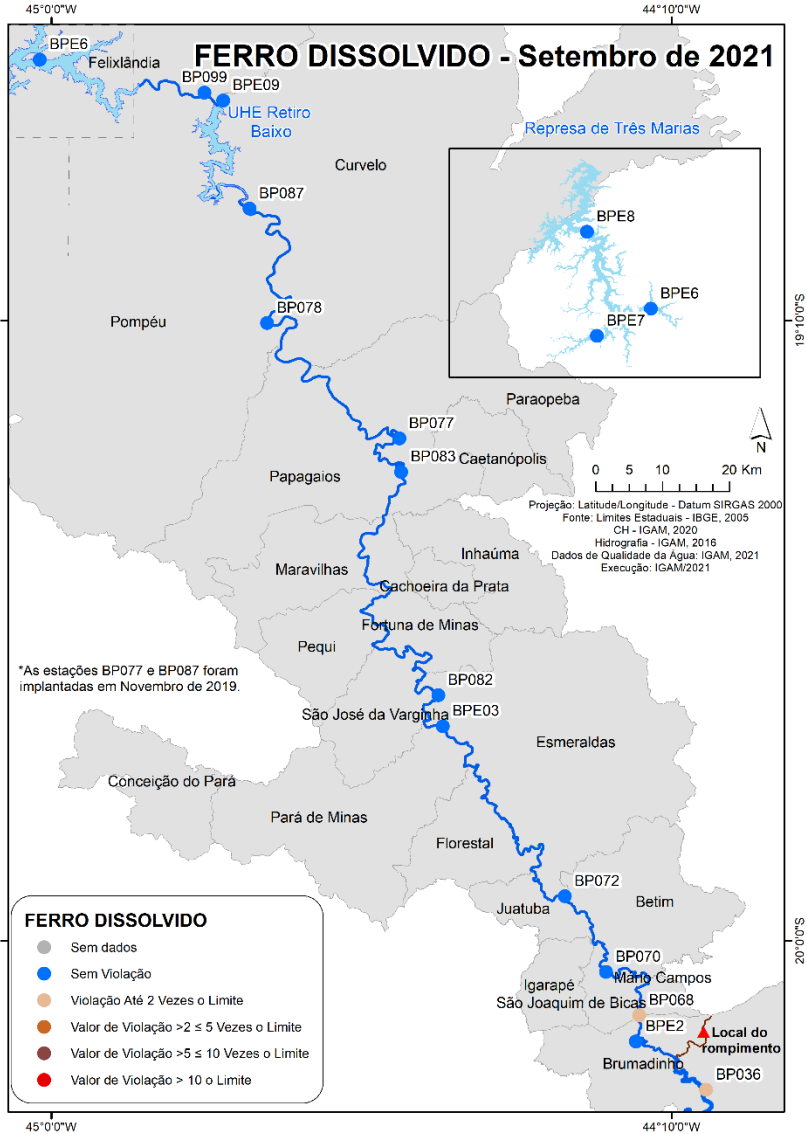
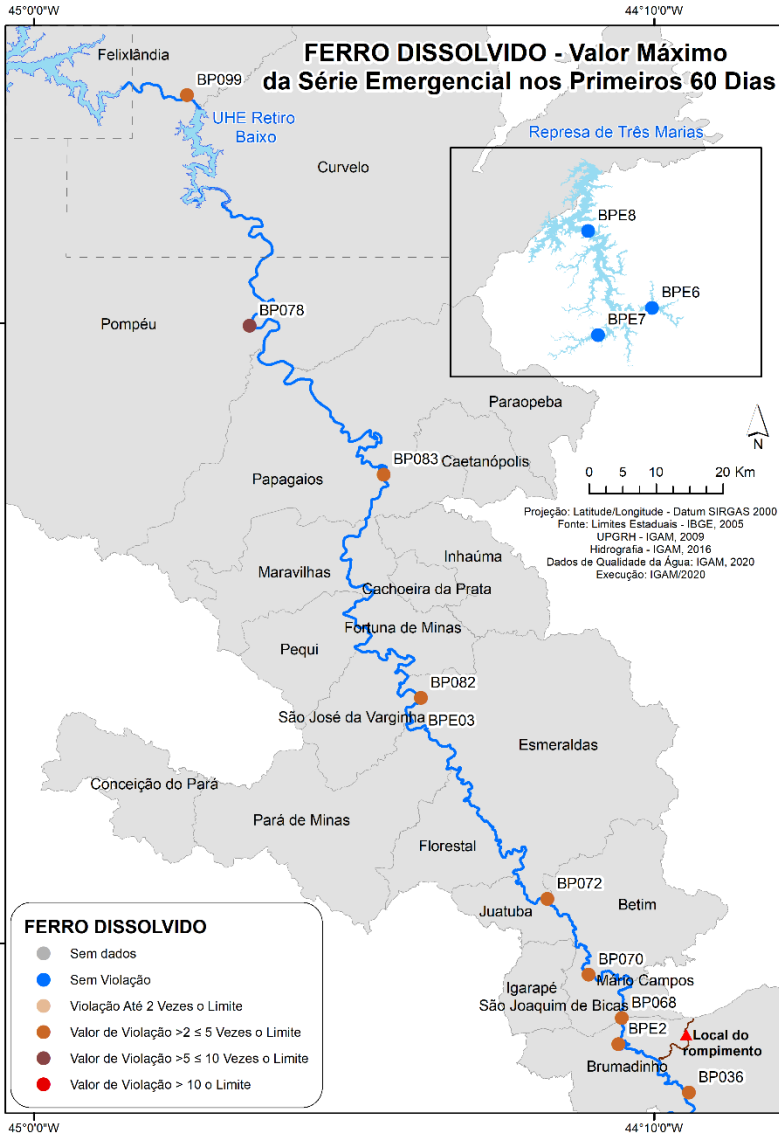
Ferro Total (não possui limite legal)



Ferro dissolvido (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,3 mg/L)

Ferro dissolvido (mg/L)							Igam, 2021	
Limite Classe 2 DN 1/08: 0,3 mg/L				2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local		Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
montante	BP036	-10	Brumadinho (a montante)	0,98	1,22	0,20	0,11	0,34
1	BPE2	20	Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	1,11	0,03	0,11	0,29
	BP068	25	Mário Campos	0,97	1,24	0,03	0,12	0,32
	BP070	42	S. Joaquim de Bicas	1,57	1,16	0,03	0,06	0,23
	BP072	59	Betim	0,77	1,27	0,06	0,03	0,26
2	BPE3	113	Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	1,68	0,08		0,17
	BP082	123	Esmeraldas	0,99	1,27	0,07	0,08	0,18
3	BP083	192	Paraopeba	0,56	1,42	0,11	0,14	0,19
	BP077	203	Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	0,13	0,15
	BP078	251	Curvelo	1,19	1,82	0,15	0,15	0,08
	BP087	279	Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,14	0,06
-	BPE9	315	Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,31	0,21
4	BP099	318	Depois de Retiro Baixo	0,44	1,14	0,12	0,03	0,03
5	BPE6	353	Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	0,03	0,03	0,03	0,04
	BPE7	400	Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	0,03	0,03	0,03	0,03
	BPE8	423	Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	0,07	0,03	0,03	0,03

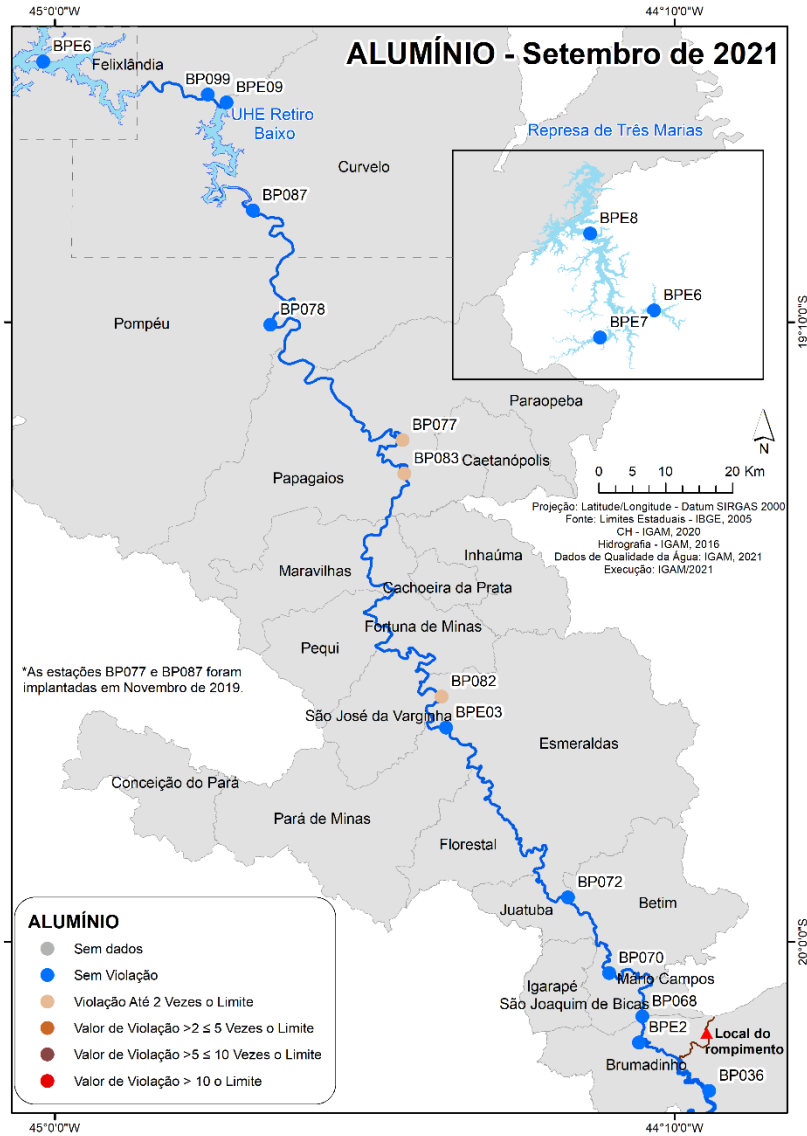
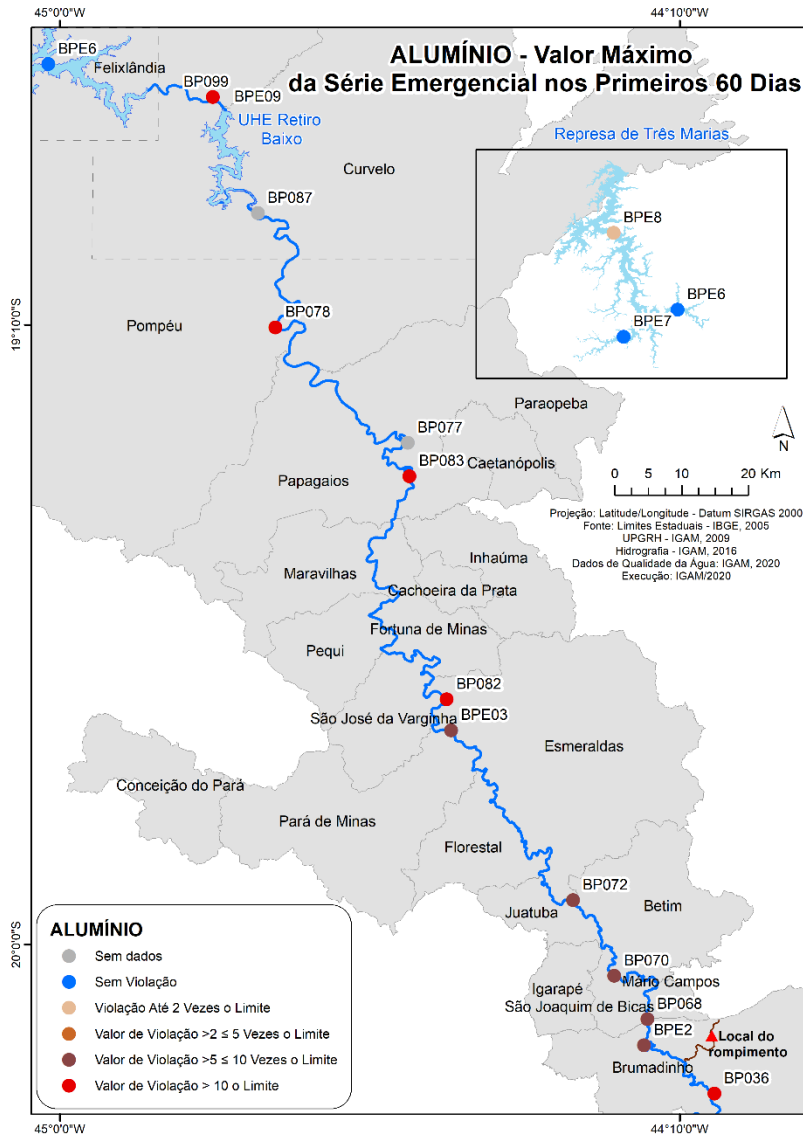
Ferro dissolvido (limite DN nº 01 de 2008 para Classe 2: 0,3 mg/L)



Alumínio Dissolvido: (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,1 mg/L)

Alumínio dissolvido (mg/L)							Igam, 2021	
Limite Classe 2 DN 1/08: 0,1 mg/L			2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021	
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local	Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo	
montante	BP036	-10 Brumadinho (a montante)	0,35	1,17	0,17	0,04	0,08	
1	BPE2	20 Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	0,71	0,02	0,04	0,09	
	BP068	25 Mário Campos	0,54	0,63	0,02	0,08	0,09	
	BP070	42 S. Joaquim de Bicas	0,60	0,76	0,02	0,02	0,06	
2	BP072	59 Betim	0,68	0,86	0,05	0,02	0,06	
	BPE3	113 Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	0,74	0,06		0,07	
	BP082	123 Esmeraldas	0,36	1,09	0,06	0,04	0,11	
3	BP083	192 Paraopeba	0,18	1,45	0,10	0,10	0,16	
	BP077	203 Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	0,12	0,12	
	BP078	251 Curvelo	0,39	1,57	0,16	0,15	0,06	
	BP087	279 Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,12	0,04	
-	BPE9	315 Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,04	0,04	
4	BP099	318 Depois de Retiro Baixo	0,26	1,16	0,12	0,02	0,02	
5	BPE6	353 Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	0,05	0,02	0,02	0,04	
	BPE7	400 Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	0,03	0,02	0,03	0,03	
	BPE8	423 Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	0,13	0,02	0,05	0,03	

Alumínio Dissolvido: (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,1 mg/L)

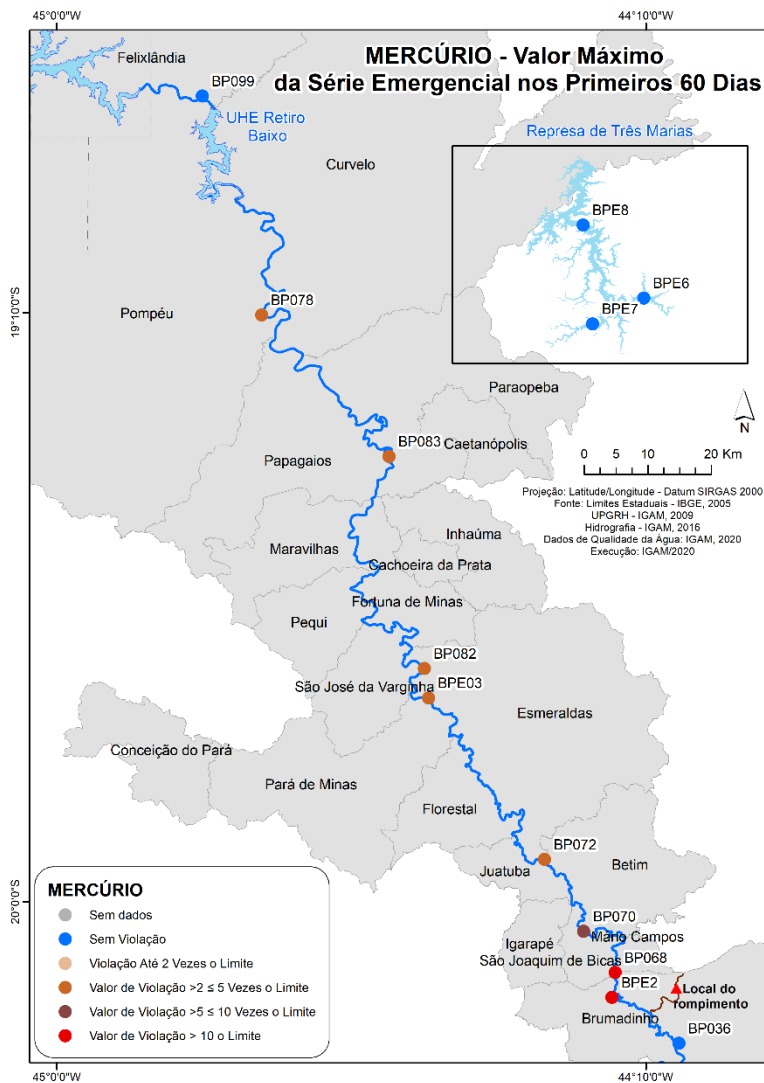


Mercúrio Total: (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,2 µg/L)

Mercúrio total (µg/L)							Igam, 2021	
Limite Classe 2 DN 1/08: 0,2 µg/L				2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local		Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
montante	BP036	-10	Brumadinho (a montante)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1	BPE2	20	Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	2,13	0,20	0,20	0,20
	BP068	25	Mário Campos	0,20	4,23	0,20	0,20	0,20
	BP070	42	S. Joaquim de Bicas	0,20	1,79	0,02	0,20	0,20
2	BP072	59	Betim	0,20	0,82	0,02	0,20	0,20
	BPE3	113	Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	0,55	0,20		0,20
	BP082	123	Esmeraldas	0,20	0,81	0,20	0,20	0,20
3	BP083	192	Paraopeba	0,20	0,84	0,20	0,20	0,20
	BP077	203	Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	0,20	0,20
	BP078	251	Curvelo	0,20	0,44	0,20	0,20	0,20
	BP087	279	Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,20	0,20
-	BPE9	315	Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,20	0,20
4	BP099	318	Depois de Retiro Baixo	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5	BPE6	353	Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	0,20	0,20	0,20	0,20
	BPE7	400	Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	0,20	0,20	0,20	0,20
	BPE8	423	Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	0,20	0,20	0,20	0,20

- ✓ Destaca-se que não são registrados valores em desconformidade as normas legais de mercúrio desde abril/2019.

Mercúrio Total: (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,2 µg/L)

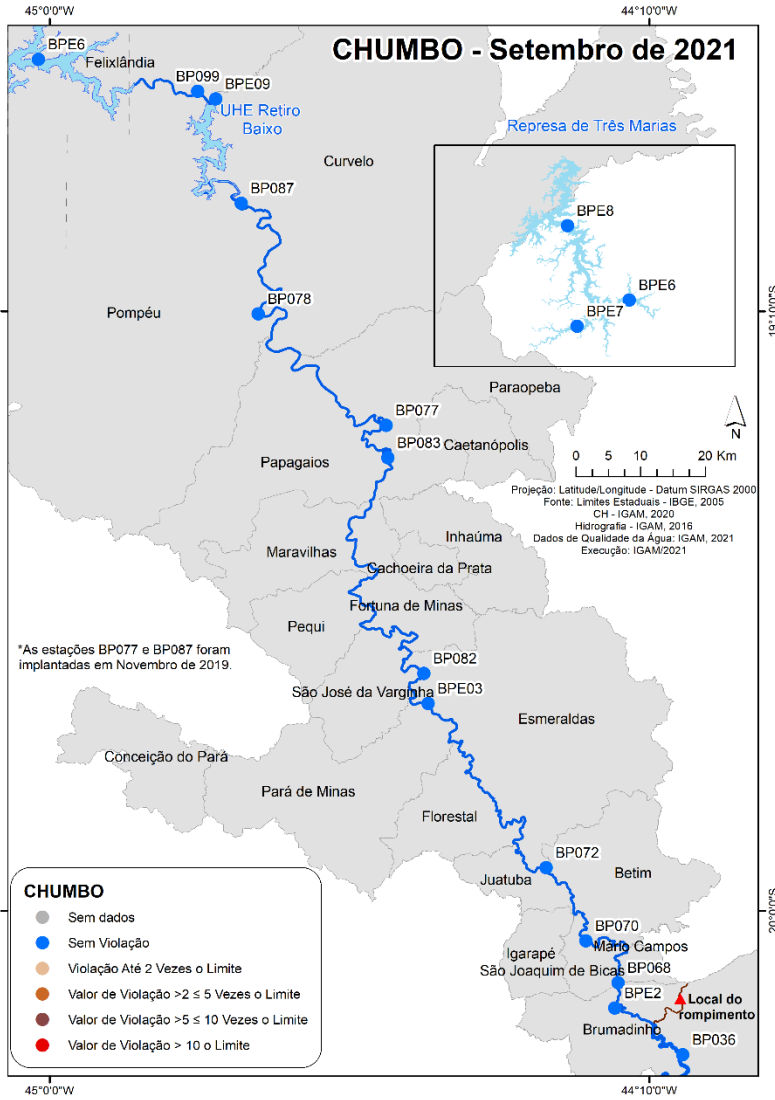
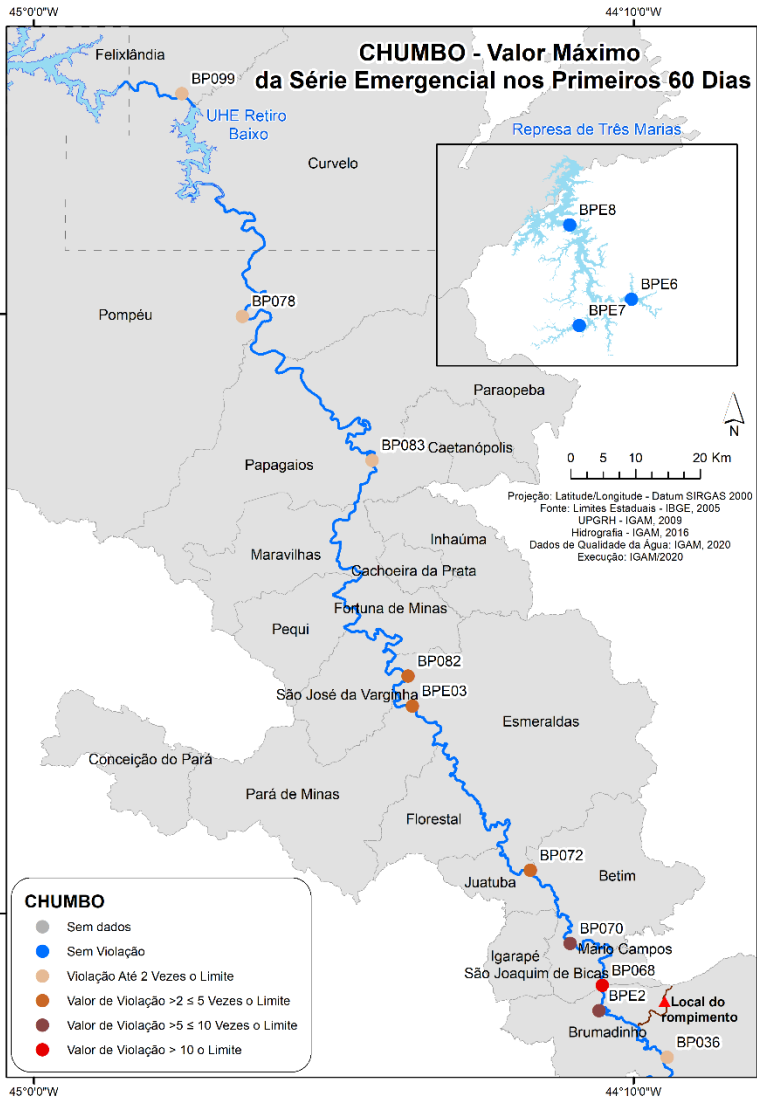


Chumbo Total: (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,01 mg/L)

Chumbo total (mg/L)							Igam, 2021	
Limite Classe 2 DN 1/08: 0,01 mg/L				2000-2018 (Série Hist.)	Série emergencial até 60 dias após o rompimento		agosto de 2021	setembro de 2021
Trecho	Pontos	Rio Paraopeba: distância (km) e local		Máximo	Máximo	Mínimo	Máximo	Máximo
montante	BP036	-10	Brumadinho (a montante)	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
1	BPE2	20	Captação RMBH em Brumadinho	sem dados	0,07	0,01	0,01	0,01
	BP068	25	Mário Campos	0,04	0,15	0,01	0,01	0,01
	BP070	42	S. Joaquim de Bicas	0,04	0,09	0,01	0,01	0,01
2	BP072	59	Betim	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01
	BPE3	113	Mont. Capt. Pará de Minas	sem dados	0,04	0,01		0,01
	BP082	123	Esmeraldas	0,02	0,04	0,01	0,01	0,01
3	BP083	192	Paraopeba	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
	BP077	203	Paraopeba	sem dados	sem dados	sem dados	0,01	0,01
	BP078	251	Curvelo	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	BP087	279	Antes de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,01	0,01
-	BPE9	315	Rib. Gomes, foz depois de Retiro Baixo	sem dados	sem dados	sem dados	0,01	0,01
4	BP099	318	Depois de Retiro Baixo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	BPE6	353	Braço do reservatório em Felixlândia	sem dados	0,01	0,01	0,01	0,01
	BPE7	400	Braço do reservatório em Abaeté	sem dados	0,01	0,01	0,01	0,01
	BPE8	423	Dentro do reservatório de Três Marias	sem dados	0,01	0,01	0,01	0,01

- ✓ Destaca-se que não são registrados valores em desconformidade as normas legais de chumbo desde abril/2021.

Chumbo Total: (limite DN n° 01 de 2008 para Classe 2: 0,01 mg/L)



CONSIDERAÇÕES ATÉ O MOMENTO

Geral → Maiores valores ocorreram nos primeiros dias após o rompimento da barragem, quando foram sentidos os efeitos imediatos da frente de rejeitos, e após as chuvas que ocorreram nos primeiros 30 dias após o rompimento.

Turbidez → Valores mais elevados foram nos primeiros 40 km e ocorreram grandes oscilações ao longo do tempo, devido às chuvas que contribuíram com a remobilização do material depositado no leito do rio ou novos aportes de rejeitos no rio Paraopeba em trechos a montante.

Manganês total e Ferro total → estão diretamente relacionados às atividades de mineração desenvolvidas na área do rompimento, pois são encontrados no rejeito de minério, sobretudo no minério de ferro. No mês de setembro, os resultados de ferro total apresentaram poucas variações em relação ao mês de agosto. Já o manganês total apresentou valores superiores ao limite, no trecho de Brumadinho a Esmeraldas.

Ferro dissolvido → apresentou valores acima do limite após o rompimento desde a montante da confluência do ribeirão Ferro-Carvão até Retiro Baixo. No mês de setembro, os valores foram superiores nos pontos a montante do rompimento e em Mário Campos.

Alumínio dissolvido → Na primeira semana, os maiores valores foram entre Paraopeba e Felixlândia, onde a frente de rejeitos ainda não havia chegado. Em setembro, os resultados destacaram-se pelo aumento das concentrações nos pontos em Esmeraldas a Paraopeba. Esse aumento, mesmo sem ocorrência de chuvas, pode estar relacionado às outras ações antrópicas na região.

CONSIDERAÇÕES ATÉ O MOMENTO

Metais chumbo e mercúrio → Violações foram observadas até Curvelo (BP078), indicando, em conjunto com os valores de turbidez, que a frente de rejeitos chegou neste trecho.

- ✓ Destaca-se que não são registrados valores em desconformidade as normas legais de chumbo desde abril/2021 e de mercúrio desde o dia abril/2019.

As informações repassadas ao IGAM indicam que a frente de rejeitos está atualmente no reservatório de Retiro Baixo (310 km).

Registra-se que até o momento, no que se refere aos resultados de turbidez, o trecho a jusante da UHE Retiro Baixo (BP099) ainda não sofreu alterações da qualidade da água que refletissem a chegada do rejeito.

- ✓ Alterações verificadas no BP099 possivelmente advêm do Ribeirão dos Gomes (BPE9) e não do avanço da frente de rejeitos.

OBRIGADA.

Contato: Jéssica Oliveira
jessica.oliveira@meioambiente.mg.gov.br

Marcelo da Fonseca
Diretor Geral do IGAM

Wanderlene Ferreira Nacif
Diretora de Operação e Eventos Críticos

Katiane Cristina de Brito Almeida
Gerente de Monitoramento de Qualidade das Águas

Equipe técnica GEMOQ:

Antoniél Silva Fernandes, Geógrafo, MSc.
Mariana Elissa Vieira de Souza; Geógrafa, MSc.
Marina Caldeira Tonucci; Química, DSc.
Matheus Duarte Santos; Geógrafo.
Patrícia Franklin Mayrink Nogueira; Bióloga, DSc.
Sérgio Pimenta Costa; Biólogo.
Vanessa Kelly Saraiva; Química, MSc.
Vitor Faria de Carvalho Oliveira, Estatístico.