

Sistema de Alerta da Bacia do rio Doce

Belo Horizonte, 30 de novembro de 2015 às 19:55h.

Monitoramento Diário

No período de 25 de novembro a 09 de dezembro será realizado um monitoramento diário especial pela CPRM/ANA em alguns pontos da bacia do rio Doce (Figura1). Nestes pontos serão coletadas diariamente amostras de água e serão medidos os seguintes parâmetros in loco: Condutividade Elétrica, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura da água e Turbidez.

Além disso, a cada dois dias serão coletadas amostras de água para serem analisados em laboratórios: ânions e cátions na água; concentração, granulometria e metais dos sedimentos em suspensão.

A cada quatro dias serão coletadas amostras de sedimento de corrente e serão analisados metais. Durante o período deste monitoramento especial os dados coletados diariamente serão publicados neste boletim.

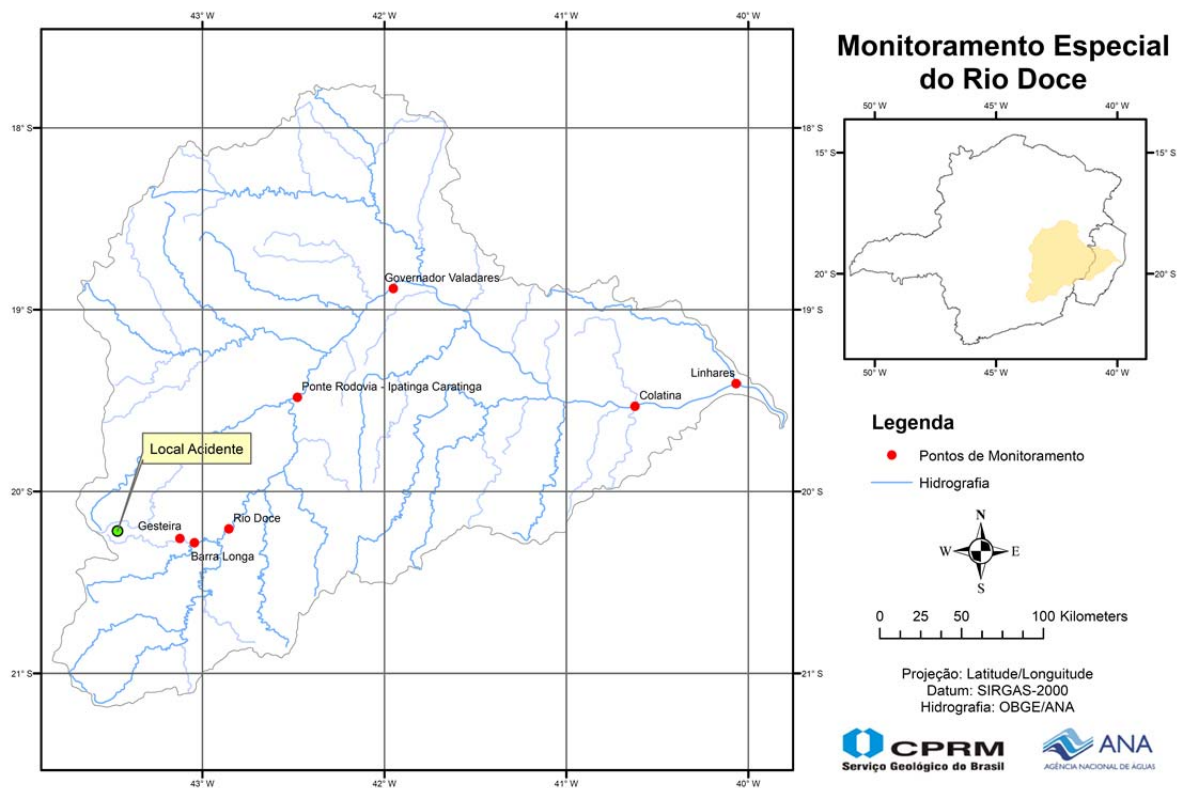


Figura 1 – Pontos de Monitoramento Especial Diário

Tabela 1 – Dados de qualidade da água do monitoramento especial diário

Ponto	Data	Hora	pH	Condutividade (µS)	OD (mg/L)	Temp (°C)	Turbidez (NTU)
Gesteira	25/11/2015	10:13	7,80	184,3	5,56	23,8	19200
Gesteira	26/11/2015	08:30	7,57	126,6	6,65	24,4	17300
Gesteira	27/11/2015	08:30	8,12	119,1	5,83	25,1	15280
Gesteira	28/11/2015	09:00	7,87	115,5	DI	23,2	13460
Gesteira	29/11/2015	09:00	7,08	116,9	8,52	25,0	13520
Gesteira	30/11/2015	09:00	6,95	123,8	6,36	24,8	15880
Barra Longa	25/11/2015	12:30	7,53	109,4	7,75	27,0	10340
Barra Longa	26/11/2015	09:45	7,95	121,1	5,21	26,8	6840
Barra Longa	27/11/2015	10:30	8,00	248,8	5,58	26,0	2000
Barra Longa	28/11/2015	10:30	7,60	101,0	6,95	25,7	2220
Barra Longa	29/11/2015	10:30	6,69	105,1	6,03	27,5	1846
Barra Longa	30/11/2015	10:20	6,56	93,83	6,19	26,1	2260
Rio Doce	25/11/2015	12:00	7,77	82,5	5,24	26,7	3980
Rio Doce	26/11/2015	12:00	7,70	95,4	3,22	28,3	1890
Rio Doce	27/11/2015	12:30	7,65	101,5	8,61	27,2	1656
Rio Doce	28/11/2015	11:30	6,50	86,3	6,99	26,8	1496
Rio Doce	29/11/2015	12:00	6,6	79,2	5,77	29,6	1634
Rio Doce	30/11/2015	11:20	6,59	79,9	7,79	27,5	2120
Ponte Rodovia Ipatinga-Caratinga	25/11/2015	12:06	6,44	203,5	4,95	29,9	2940
Ponte Rodovia Ipatinga-Caratinga	26/11/2015	09:19	6,66	185,5	4,03	27,5	3080
Ponte Rodovia Ipatinga-Caratinga	27/11/2015	09:00	6,60	153,8	5,40	27,0	3700
Ponte Rodovia Ipatinga-Caratinga	28/11/2015	09:00	7,53	117,3	7,56	26,0	516
Ponte Rodovia Ipatinga-Caratinga	29/11/2015	09:30	6,34	194,1	7,29	27,1	644
Ponte Rodovia Ipatinga-Caratinga	30/11/2015	09:30	6,84	103,4	6,59	27,6	963
Governador Valadares	25/11/2015	16:25	6,26	224,6	7,10	30,5	994
Governador Valadares	26/11/2015	11:23	6,51	168,9	7,56	28,5	905
Governador Valadares	27/11/2015	11:00	6,56	157,5	7,63	26,2	888
Governador Valadares	28/11/2015	11:00	6,50	244,3	4,54	27,0	1450
Governador Valadares	29/11/2015	11:30	6,42	222,9	7,39	27,9	1380
Governador Valadares	30/11/2015	12:00	6,57	156,5	7,01	29,6	834
Colatina	25/11/2015	09:30	7,08	146,4	3,57	28,2	1734
Colatina	26/11/2015	10:25	6,96	164,0	3,49	28,1	606
Colatina	27/11/2015	13:00	7,02	180,5	3,96	29,2	604
Colatina	28/11/2015	11:00	7,02	156,0	3,95	27,8	2000
Colatina	29/11/2015	11:30	7,16	129,4	4,68	29,1	868
Colatina	30/11/2015	16:35	6,95	124,1	2,69	31,4	494
Linhares	25/11/2015	14:14	7,27	151,2	4,58	29,7	1854
Linhares	26/11/2015	08:22	7,42	128,1	4,49	27,8	1862
Linhares	27/11/2015	08:00	7,29	214,8	4,65	25,3	1930
Linhares	28/11/2015	09:30	7,28	143,4	4,58	28,5	1896
Linhares	29/11/2015	09:00	7,29	147,2	5,00	27,1	634
Linhares	30/11/2015	19:00	7,13	142,1	6,77	30,0	548

DI – Dado Inconsistente

Previsão da turbidez

A CPRM está utilizando um modelo simplificado para a previsão de Turbidez na calha do rio Doce baseado na diluição e eficiência de retenção de sedimentos em reservatórios.

Este modelo está sendo calibrado com dados de Turbidez cedidos pela:

- CENIBRA – nos pontos de monitoramento no rio Doce entre ponte BR-120 e Belo Oriente.
- COPASA - nos pontos de monitoramento do rio Doce entre Ipatinga e Itueta.

E está sendo validado com os dados a serem cedidos pelo IGAM nos pontos de monitoramento entre os municípios de Rio Doce e Aimorés.

No trecho a jusante do reservatório da usina de Aimorés a CPRM está usando dados de diversas instituições para calibração do modelo.

Para darmos continuidade a modelagem de Turbidez para o trecho do rio Doce no estado do Espírito Santo é necessário que as instituições que estão fazendo o monitoramento de turbidez nos enviem os dados (laudos identificados e assinados) para o email: alerta.doce@cprm.gov.br.

Com os dados obtidos até o momento a previsão da turbidez é a seguinte:

- UHE Risoleta Neves – Abaixo de 3500 NTU no dia 30/11/15
- Belo Oriente – Entre 3000 e 10000NTU no dia 02/12/15
- UHE Baguari – Abaixo de 2000NTU no dia 02/12/15
- Governador Valadares – Abaixo de 2000NTU no dia 02/12/15
- Tumiritinga – Abaixo de 2000NTU no dia 01/12/15
- Galiléia, Conselheiro Pena e Resplendor – Entre 2500 e 10000NTU no dia 01/12/15
- UHE Aimorés – Abaixo de 2500 NTU no dia 02/12/15
- Aimorés – Abaixo de 2500 NTU no dia 02/12/15
- Baixo Guandu - Abaixo de 2500 NTU no dia 02/12/15
- Colatina - Abaixo de 2500NTU no dia 02/12/15
- Linhares – Abaixo de 2500NTU no dia 02/12/15

A Figura 2 ilustra o deslocamento da massa de água com elevada concentração de sólidos em suspensão desde o distrito de Bento Rodrigues até a foz do rio Doce, ocorrido no período entre 05/11/2015 a 21/11/2015.

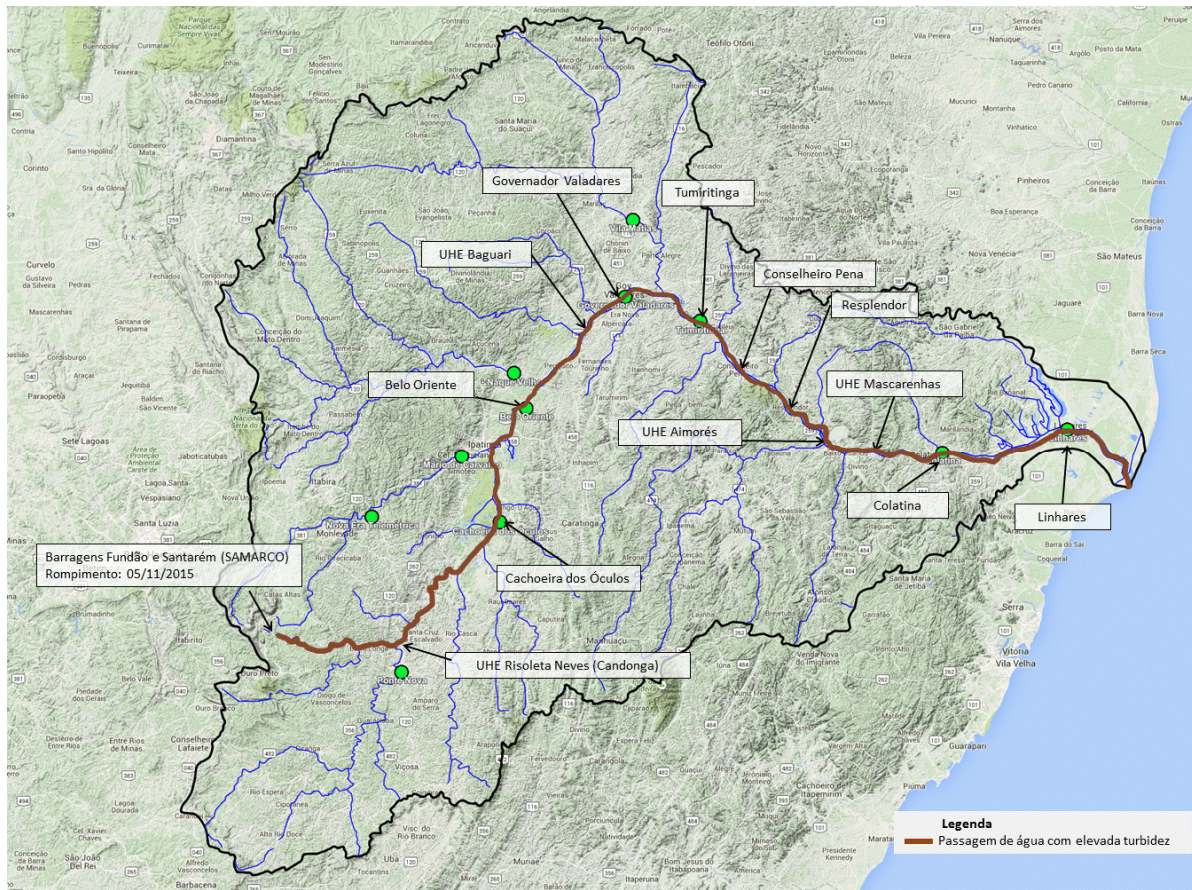


Figura 2 - Deslocamento da água com elevada turbidez pela bacia do rio Doce (Fonte: Google Maps)

Acompanhamento Hidrológico

Níveis das estações Fluviométricas da RHN - Rede Hidrometeorológica Nacional
Parceria ANA/CPRM

Data	Hora	PN	CO	NE	MC	BO	NV	GV	VM	TU	SS	CL	LI
29/11/2015	19:00	95	176	72	54		217	127	98			159	
29/11/2015	20:00	92	177	74	54		216	127				159	
29/11/2015	21:00	92	176	74	54		216	127				159	
29/11/2015	22:00	100	176	75	54		215	128				158	
29/11/2015	23:00	99	176	75	54		214	127				157	
30/11/2015	00:00	95	175	76	55		213	128				157	
30/11/2015	01:00	93	175	79	55		212	127				156	
30/11/2015	02:00	99	175	87	56		211	127				155	
30/11/2015	03:00	109	172	96	58		210	127				154	
30/11/2015	04:00	102	172	93	62		210	127				153	
30/11/2015	05:00	98	173	92	67		209	127				152	
30/11/2015	06:00	96	174	91	73		209	127				151	
30/11/2015	07:00	94	178	92	77	150	208	127	88	92		150	80
30/11/2015	08:00	92	179	99	79		208	126				149	
30/11/2015	09:00	91	180	103	80		208	126				148	
30/11/2015	10:00	89	180	101	81		208	125				147	
30/11/2015	11:00	88	180	96	81		207	125				146	
30/11/2015	12:00	87	181	90	82		207	123				146	82
30/11/2015	13:00		180	185	84		207	124					
30/11/2015	14:00	85	180	82	89		207	123				144	
30/11/2015	15:00	84	180	79	95		207	123				143	
30/11/2015	16:00	85		76	105		207	123				141	
30/11/2015	17:00	89	179	75	111		207	123		84		141	81
30/11/2015	18:00	93	179	74	115		207	123				139	
30/11/2015	19:00	96	179	73	114		207	123				139	

Observação: Cotas em centímetros

Cotas de Alerta: PN = 280; NE = 350; MC = 440; GV = 320; TU = 500; CL = 570; LI = 350

Cotas de inundação: PN = 330; NE = 470; MC = 520; GV = 360; TU = 550; CL = 620; LI = 380

*: Cota abaixo do zero da régua

Legenda:

PN: Ponte Nova	BO: Belo Oriente	TU: Tumiritinga	CL: Colatina
CO: Cachoeira dos Óculos	NV: Naque Velho	SS: São Sebastião da Encruzilhada	LI: Linhares - Cais do Porto
NE: Nova Era	GV: Governador Valadares		RPI: Rio Piracicaba
MC: Mário de Carvalho	VM: Vila Matias		

Links do Sistema de Alerta da bacia do rio Doce

http://www.cprm.gov.br/sace/index_bacias_monitoradas.php

<http://sace-doce.cprm.gov.br/sace-doce/>

Atenciosamente,

Marlon Marques Coutinho

Engenheiro Hidrólogo

Pesquisador em Geociências

Superintendência de Belo Horizonte

Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM

www.cprm.gov.br

