



As barragens de rejeito na Quadrilátero e sua relação com a segurança hídrica de Belo Horizonte

Geólogo Paulo Rodrigues (Dr) - pesquisador titular e docente do Programa de pós-Graduação do CDTN/CNEN e ambientalista

INFORMAÇÕES DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DOS SISTEMAS RIO DAS VELHAS E MORRO REDONDO											
LOCALIDADE	LIGAÇÕES ÁGUA (DATA BASE FEV/2017)				MÉDIA DO ANO 2016						TOTAL DO VOLUME M ³ /MÊS
	RESIDENCIAIS SRV	EMPRESARIAIS SRV	RESIDENCIAIS SMR	EMPRESARIAIS SMR	CONTRIBUIÇÃO DO SRV PARA A LOCALIDADE		CONTRIBUIÇÃO DO SMR PARA A LOCALIDADE		CONTRIBUIÇÃO DEMAIS SISTEMAS M ³ /MÊS		
					M ³ /MÊS	%	M ³ /MÊS	%	M ³ /MÊS	%	
BELO HORIZONTE	710.055	115.619	98.777	20.251	13.180.580	70,60%	975.653	5,23%	4.511.875	24,17%	18.668.108
CONTAGEM	27.277	3.476	-	-	247.407	5,25%	-	-	4.461.014	94,75%	4.708.421
NOVA LIMA	26.573	2.807	5.193	490	605.631	74,85%	89.262	11,03%	114.282	14,12%	809.174
RAPOSOS	3.801	248			112.315	100,00%			-	-	112.315
RIB DAS NEVES	43.108	2.619			710.484	34,82%			1.329.972	65,18%	2.040.456
SABARÁ	46.220	3.438	-	-	1.004.518	97,72%	-	-	23.463	2,28%	1.027.981
SANTA LUZIA	74.761	7.306			1.290.456	99,50%			6.474	0,50%	1.296.930
VESPASIANO	28.426	1.306			324.196	41,28%			461.196	58,72%	785.392

http://www.copasa.com.br/wps/wcm/connect/9bcce0c8-4aca-4aa7-a192-22063a072e2f/PMI_InformacoesDaDistribuicaoDeAguaDosSistemasRioDasVelhasEMorroRedondo.pdf?MOD=AJPERES

Percentual de dependência de alguns municípios da RMBH do Sistema Integrado Rio das Velhas (SIN Rio das Velhas - Captação de Bela Fama)

Município	Dependência do SIN Rio das Velhas % (*)
Raposos	100,00
Santa Luzia	99,50
Sabará	97,72
Nova Lima	74,85
Belo Horizonte	70,60 (**)
Vespasiano	41,28
Ribeirão das Neves	34,82
Contagem	5,25
RMBH	~41% (***)

População Total (IBGE, 2016*)	População Abastecida (calculada)
16.312	16.312
217.610	216.522
135.196	132.114
91.069	68.165
2.513.451	1.774.496
120.510	49.747
325.846	113.460
653.800	34.325
	2.405.140

(*) http://www.copasa.com.br/wps/wcm/connect/9bcce0c8-4aca-4aa7-a192-22063a072e2f/PMI_InformacoesDaDistribuiçaoDeAguaDosSistemasRioDasVelhasEMorroRedondo.pdf?MOD=AJPERES

(**) 74% em <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/ConsultaDados.aspx>

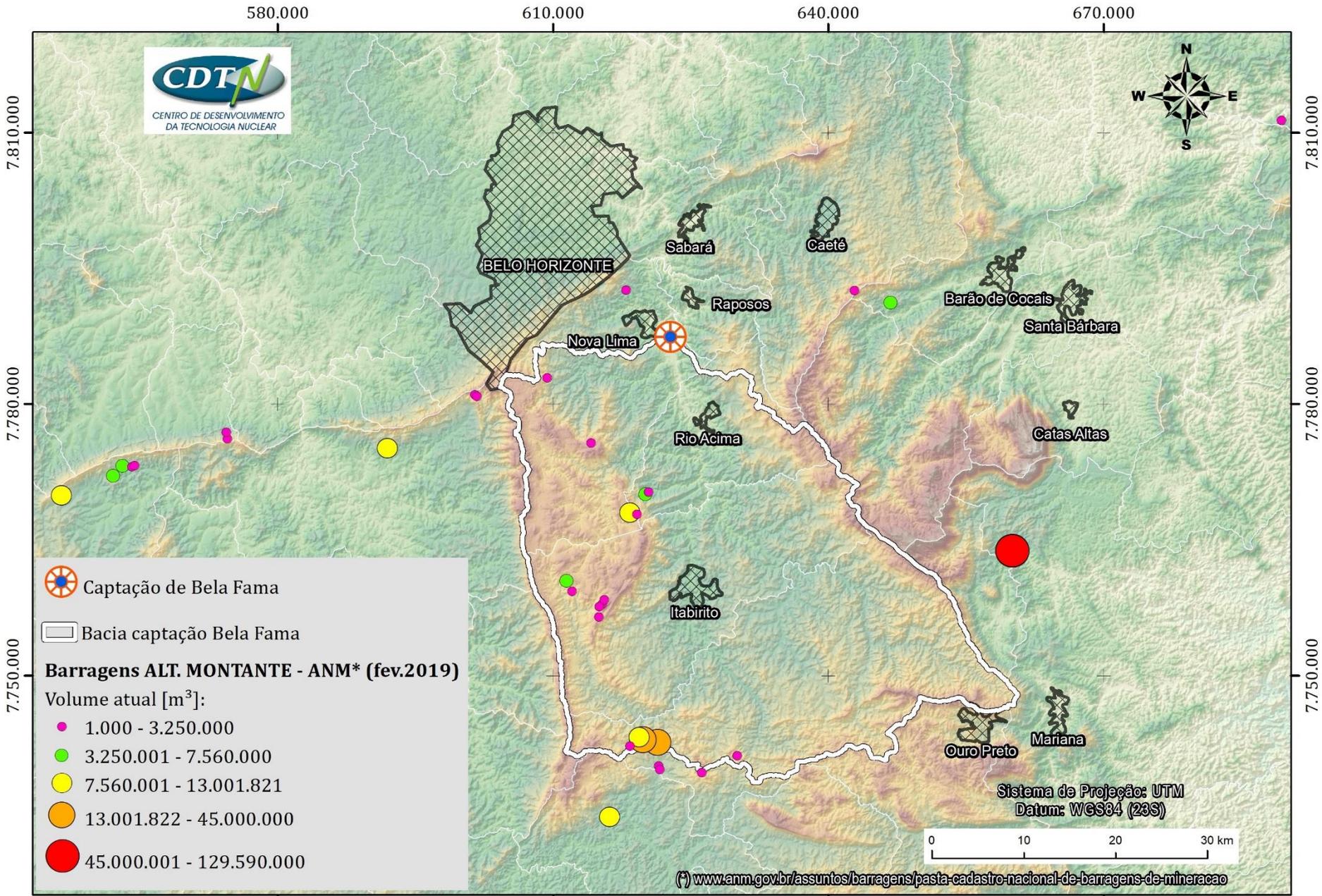
(***) calculado a partir de www.copasa.com.br/Producao_de_agua/PAGINA/sistemas/default.htm

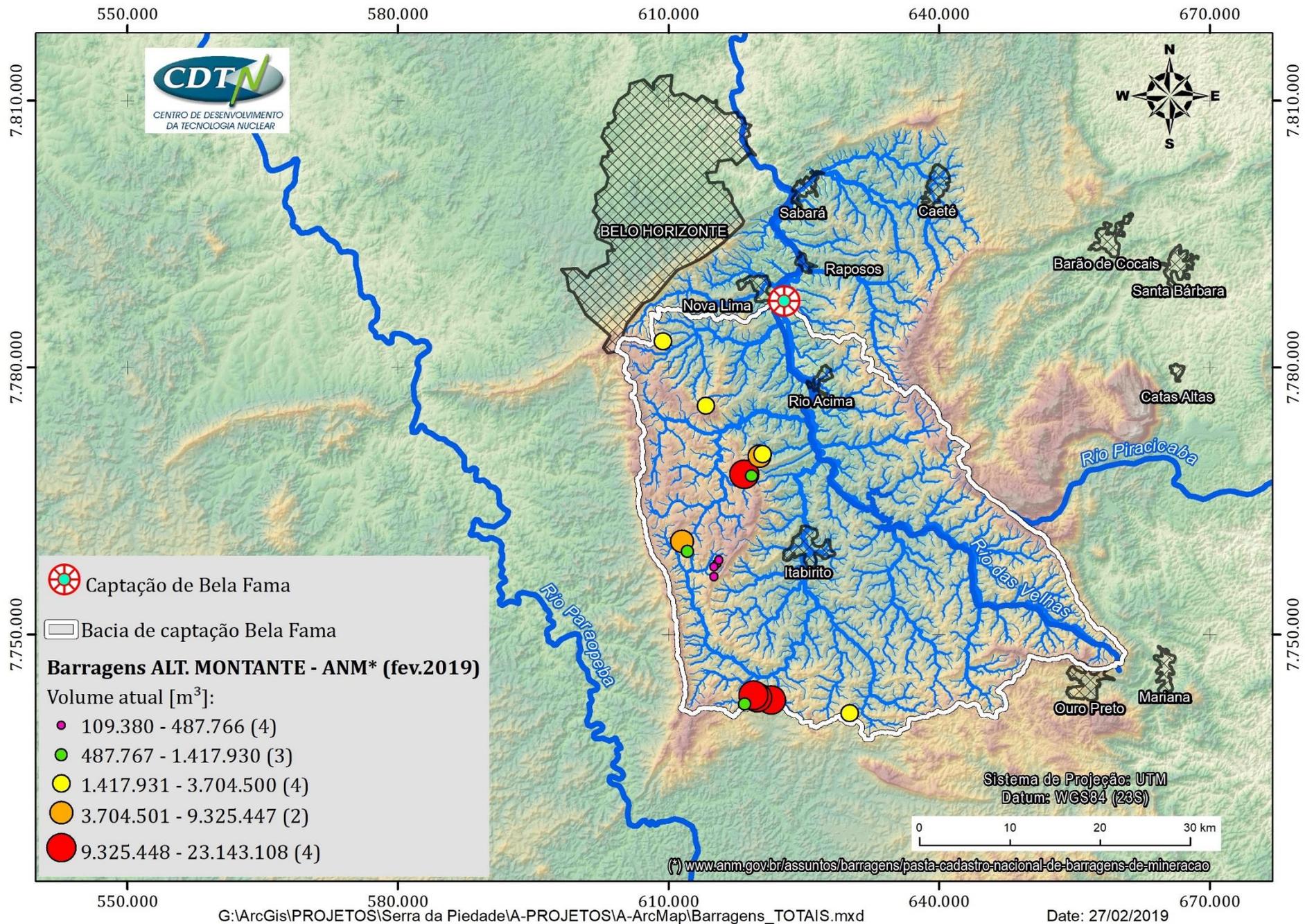
(*) Estimada, segundo IBGE http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=_EN&coduf=31&search=minas-gerais

Os bancos de dados de barragens

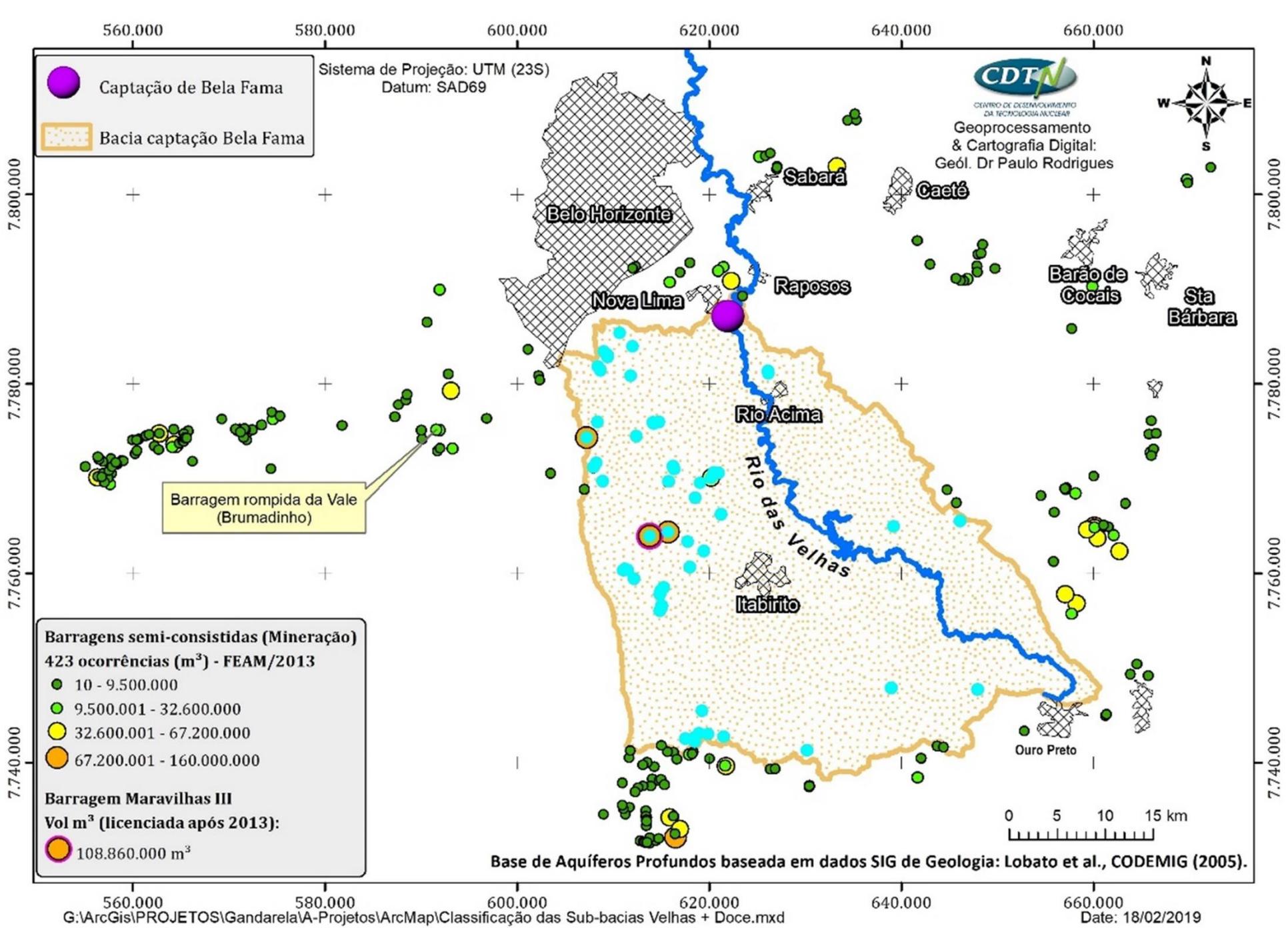
1. ANM (antigo DNPM)
2. FEAM (2013)
3. ANA (Agência Nacional de Águas)

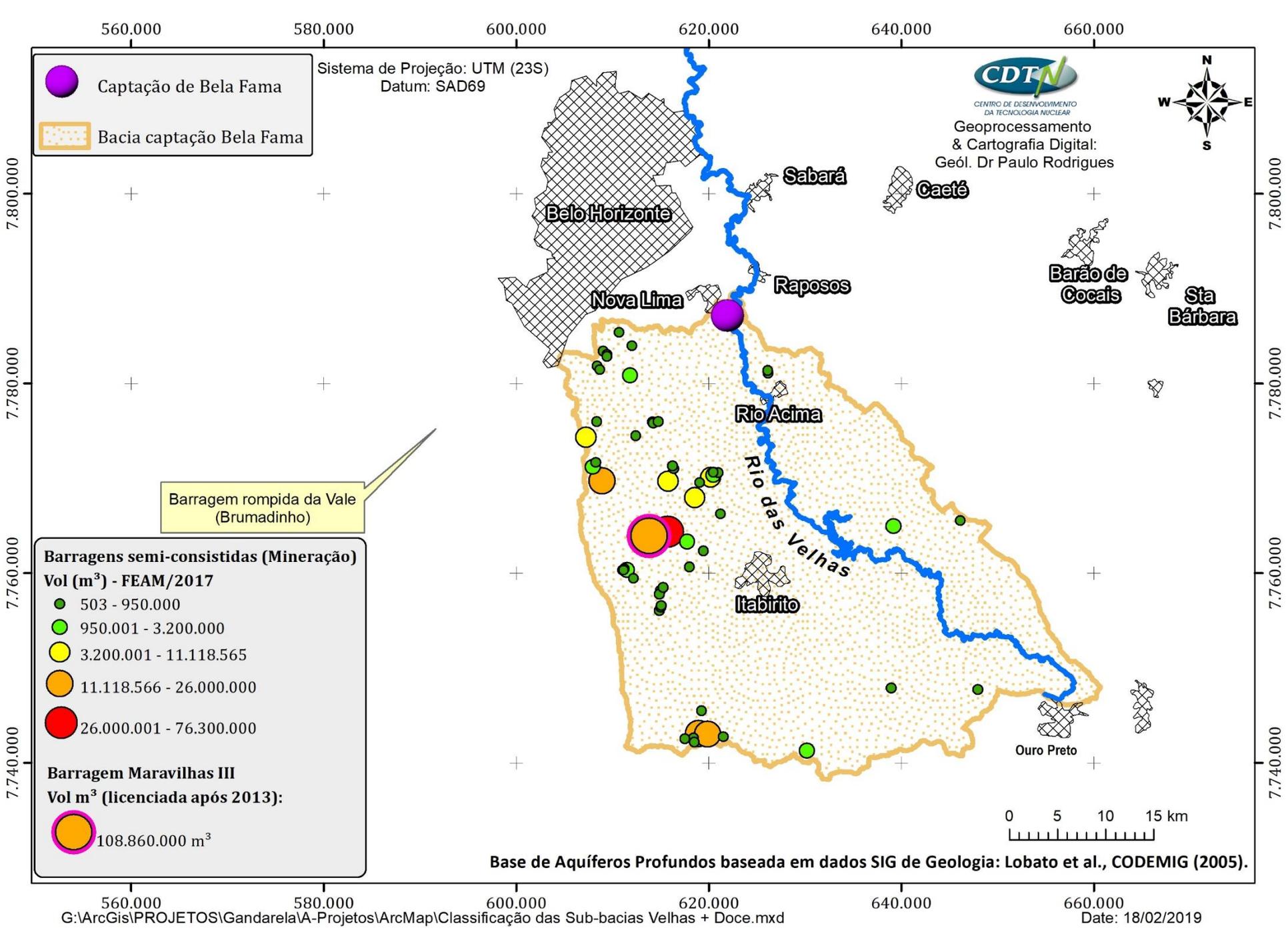
ANM





FEAM



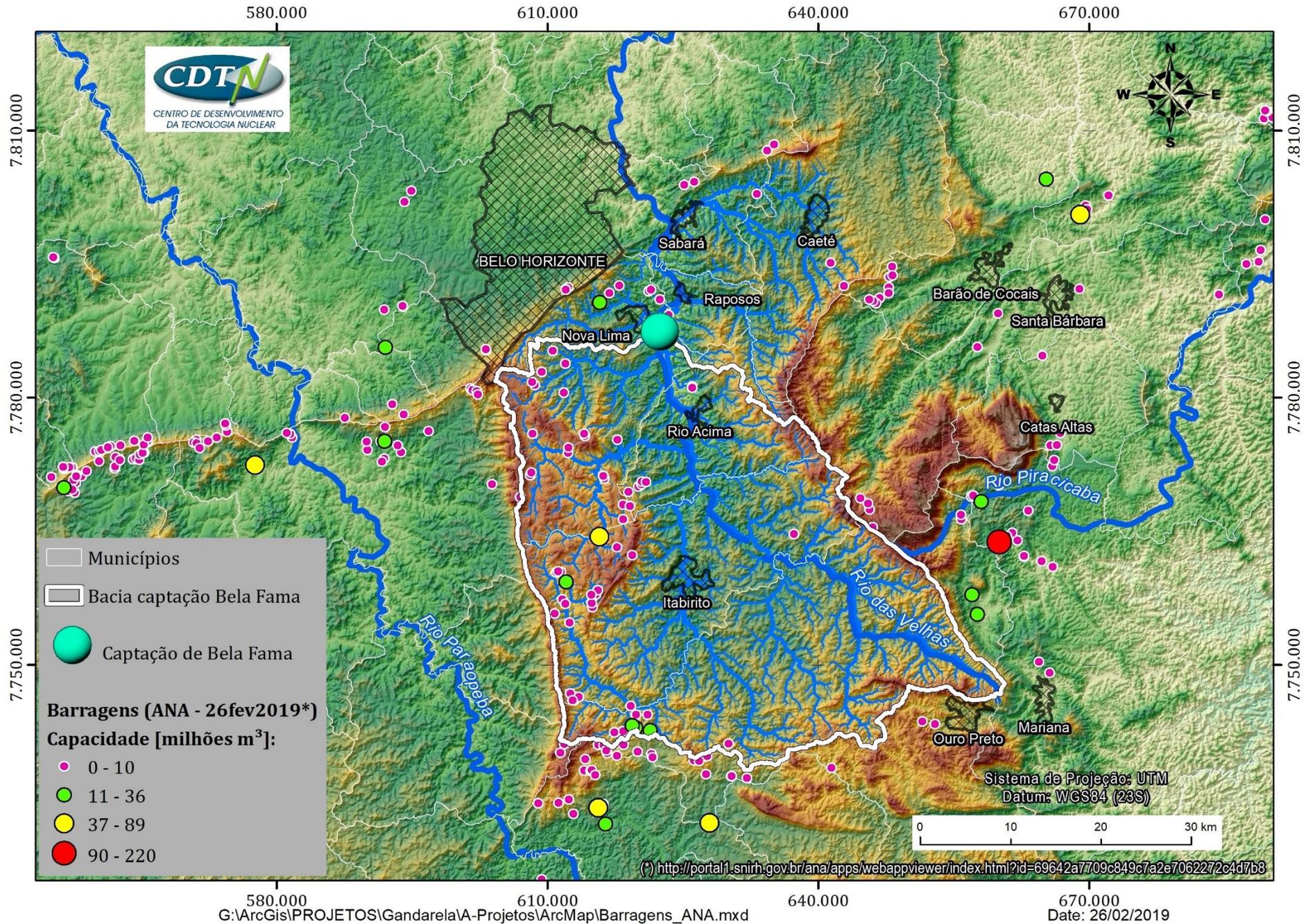


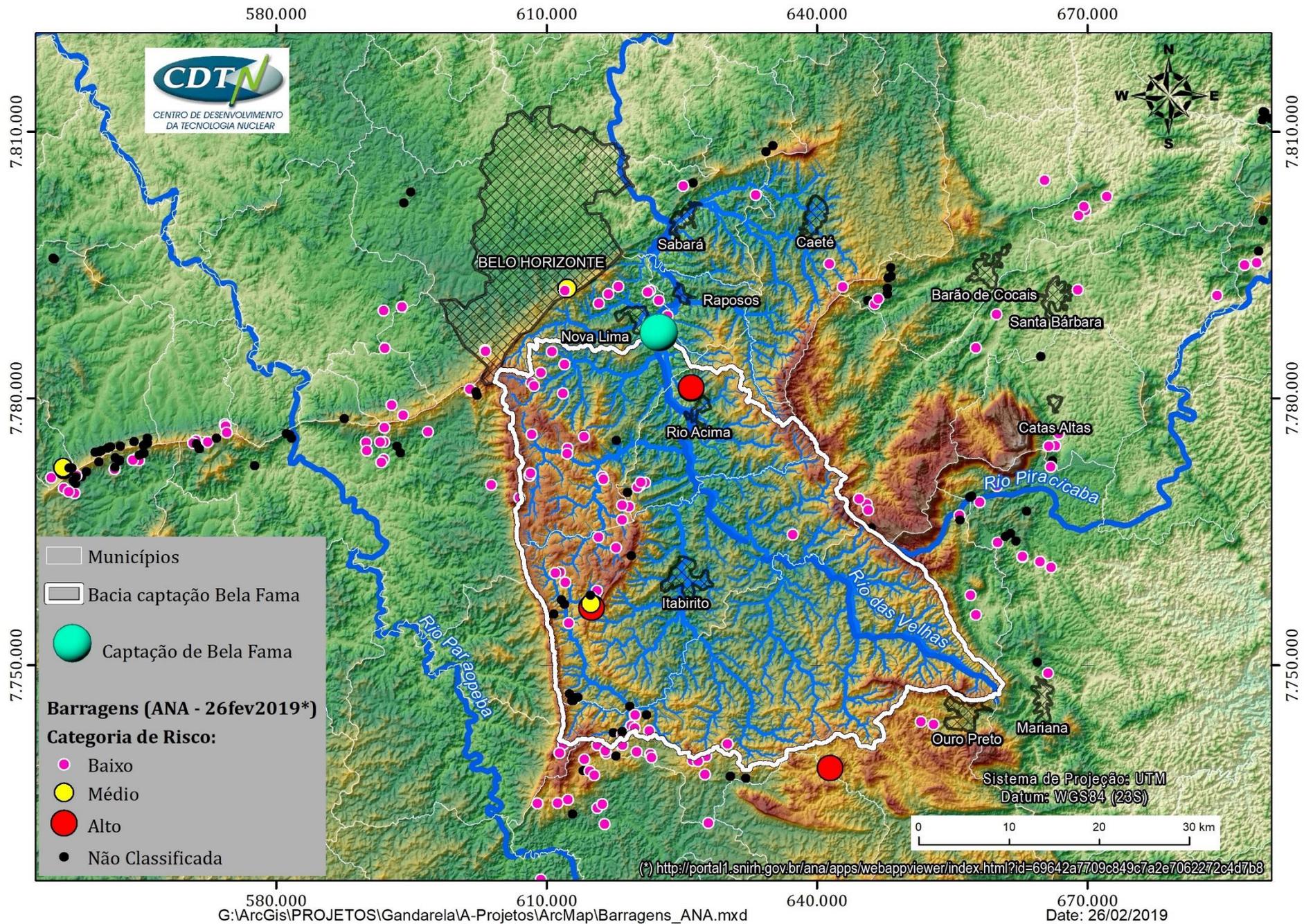
Barragem rompida da Vale (Brumadinho)

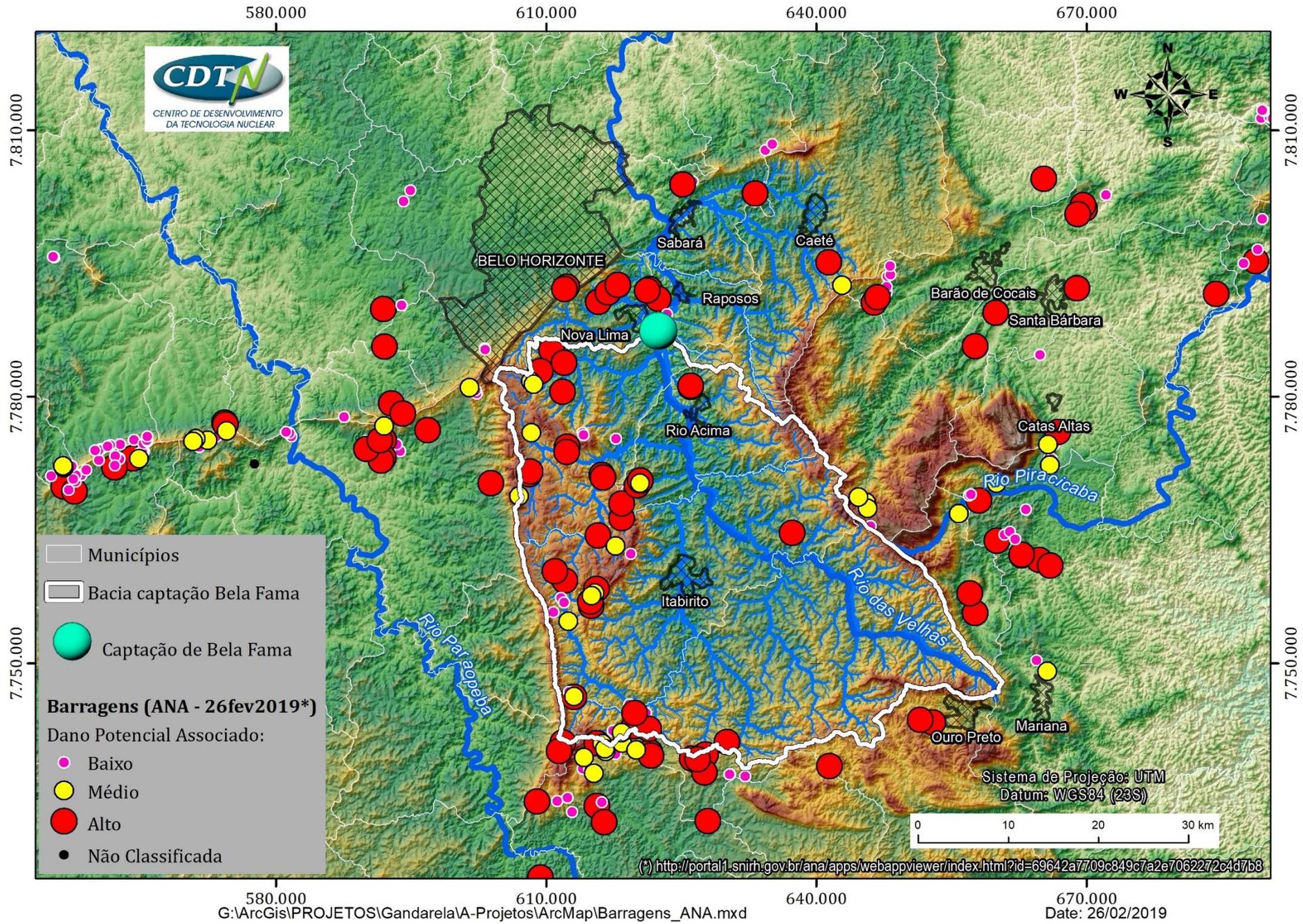
Barragens semi-consistidas (Mineração)

EMPREENDEDOR	NOME	MUNICÍPIO	Vol Aterro	Vol. Reserv	Vol FEAM 2017	OBS
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	CAPTAÇÃO DE TROVÕES	Rio Acima	10.0	20.0	503	<Null>
OPPS MINERACAO CONSTRUÇOES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	DIQUE N°02 - FABRICA-OPPS	Ouro Preto	2740.0	600.0	600	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	B4 - MINA MAR AZUL	Nova Lima	100000.0	1000.0	1.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM CAPTAÇÃO	Mariana	800.0	3800.0	3.800	Vol FEAM 2017 estimado
ANEX MINERACAO LTDA	DIQUE DO POMAR	Itabirito	16.7	3800.0	3.800	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	Dique 2	Nova Lima	14716.0	5362.0	5.362	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	CB-3	Ouro Preto	4000.0	6000.0	6.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	MATA PORCOS	Congonhas	277.0	7000.0	7.000	<Null>
NACIONAL MINERIOS S/A	BARRAGEM ECOLÓGICA II	Rio Acima	6000.0	5.0E8	7.032	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	B3 - MINA MAR AZUL	Nova Lima	396000.0	12000.0	12.000	<Null>
NACIONAL MINERIOS S/A	BARRAGEM ECOLÓGICA I	Rio Acima	14000.0	6.0E8	17.525	<Null>
MINAR MINERACAO AREDES LTDA	DIQUE 02	Itabirito	4000.0	15000.0	18.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	FORQUILHA III	Congonhas	500000.0	18200.0	18.200	<Null>
OPPS MINERACAO CONSTRUÇOES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	DIQUE N°01 - FÁBRICA-OPPS	Ouro Preto	2414.0	20000.0	20.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	PRATA I	Ouro Preto	0.0	20000.0	20.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	Dique 3	Nova Lima	10464.0	21259.0	21.259	<Null>
EXTRATIVA MINERAL LTDA	BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE SÓLIDOS CARREADOS	Nova Lima	17000.0	28000.0	28.000	<Null>
MINAR MINERACAO AREDES LTDA	DIQUE 01	Itabirito	12000.0	30000.0	30.000	Vol FEAM 2017 estimado
SAFM MINERACAO LTDA	DIQUE 03	Itabirito	30000.0	30000.0	30.000	Vol FEAM 2017 estimado
HERCULANO MINERACAO LTDA	DIQUE DE LAMA	Itabirito	9000.0	19000.0	36.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM CATA BRANCA	Itabirito	9000.0	40000.0	40.000	<Null>
V & M MINERACAO LTDA	DIQUE DE CONTENÇÃO DE SEDIMENTOS CACHOEIRINHA (LISA)	Nova Lima	54528.0	65000.0	65.000	<Null>
SAFM MINERACAO LTDA	DIQUE 02	Itabirito	3000.0	70000.0	70.000	Vol FEAM 2017 estimado
MINERACOES BRASILEIRAS REUNIDAS S/A-MBR	BARRAGEM B2 - MINA MAR AZUL (ANTIGA CAVA C2 PREENCHIMENTO)	Nova Lima	20000.0	70000.0	70.000	Vol FEAM 2017 estimado
HERCULANO MINERACAO LTDA	BARRAGEM B3	Itabirito	5000.0	20000.0	73.000	<Null>
MINAR MINERACAO AREDES LTDA	BARRAGEM MINAR	Itabirito	10000.0	130000.0	87.755	<Null>
SAFM MINERACAO LTDA	DIQUE LONGITUDINAL 01	Itabirito	780.0	8000.0	88.750	<Null>
HERCULANO MINERACAO LTDA	BARRAGEM B2	Itabirito	12500.0	60000.0	102.000	<Null>
MUNDO MINERACAO LTDA	SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE REJEITO	Rio Acima	36915.0	119290.0	119.290	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM B7 - MINA DE MAR AZUL	Nova Lima	150000.0	307000.0	127.151	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	DIQUE NERY	Itabirito	70.0	13000.0	130.000	Vol FEAM 2017 estimado
HERCULANO MINERACAO LTDA	BARRAGEM B4	Itabirito	50700.0	375500.0	135.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM B6 - MINA DE MAR AZUL	Nova Lima	42000.0	185000.0	185.000	<Null>
EXTRATIVA MINERAL LTDA	DIQUE DA PILHA DE REJEITO	Nova Lima	50000.0	250000.0	250.000	<Null>
EXTRATIVA MINERAL LTDA	PILHA BARRAGEM	Nova Lima	50000.0	250000.0	250.000	<Null>
MUNDO MINERACAO LTDA	BARRAGEM II	Rio Acima	99300.0	280000.0	280.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	DIQUE B	Nova Lima	340000.0	418000.0	333.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM 5 - MINA DA MUTUCA	Nova Lima	970000.0	410000.0	410.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM PENEIRINHA	Nova Lima	300000.0	211050.0	431.596	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	GRUPO	Congonhas	120000.0	800000.0	800.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	Barragem Taquaras - Mina de Mar Azul	Nova Lima	48500.0	950000.0	950.000	<Null>
GERDAU ACOMINAS S/A	BARRAGEM DOS ALEMÃES	Ouro Preto	276000.0	1600000.0	1.600.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM MARAVILHAS I	Itabirito	500000.0	2000000.0	2.000.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM CAPÃO DA SERRA - MINA DO TAMANDUÁ	Nova Lima	513000.0	2074000.0	2.300.000	<Null>
V & M MINERACAO LTDA	BARRAGEM DE REJEITO (CO-DISPOSIÇÃO) - CACHOEIRINHA	Nova Lima	960560.0	2338281.0	2.338.281	<Null>
Mineração Serra do Oeste - MSOL	BARRAGEM DO CÔRREGO PACIÊNCIA	Itabirito	320000.0	575000.0	2.410.000	<Null>
NACIONAL MINERIOS S/A	BARRAGEM B2	Rio Acima	400000.0	1700000.0	2.616.466	<Null>
HERCULANO MINERACAO LTDA	DEPÓSITO-BARRAGEM DE REJEITOS B1	Itabirito	130000.0	2100000.0	3.200.000	<Null>
NACIONAL MINERIOS S/A	BARRAGEM AUXILIAR B2	Rio Acima	240000.0	6700000.0	6.439.465	<Null>
AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A	Barragem do Miquelão	Nova Lima	0.0	7890000.0	7.890.000	Vol FEAM 2017 estimado
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM VARGEM GRANDE	Nova Lima	475000.0	2500000.0	9.500.000	<Null>
AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A	Barragem das Codornas	Nova Lima	0.0	1.1118565E7	11.118.565	Vol FEAM 2017 estimado
AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A	Barragem Lagoa Grande	Nova Lima	1500000.0	1.8E7	18.000.000	Vol FEAM 2017 estimado
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	FORQUILHA II	Congonhas	640000.0	2.4E7	24.000.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	FORQUILHA I	Congonhas	600000.0	2.6E7	26.000.000	<Null>
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	BARRAGEM MARAVILHAS II	Itabirito	3904000.0	7.63E7	76.300.000	<Null>

ANA







Obrigado!