

Dados de Outorgas – Bacias dos rios
Paraopeba e das **Velhas** – com base em
informações do IGAM/Sisema de fev. 2015

*Apresentação adaptada da realizada em setembro de 2017
no CERH-MG*

Na condensação a seguir apresentada procuramos identificar os principais usuários e as finalidades a que os principais usos se destinam – assim procurando nos aproximar do contexto dos grandes usuários de água por segmentos de atividades

Como classificar os usos de água,
de acordo com o formulário de
outorga do IGAM

7. Finalidade do uso

(Tabela 3)

7.1 Irrigação

Área da propriedade apta para irrigação (ha)		Área a ser irrigada (ha)	
Culturas irrigadas	Método de irrigação		<i>(Tabela 4)</i>
Período de irrigação	Horas/dia	Dias/mês	Mês/ano

7.2 Consumo humano

População	Tratamento de água (sim / não)
-----------	--------------------------------

7.3 Abastecimento público

Localidade abastecida (sede, distrito)	
População atual	População de final de plano (20 anos)
Tratamento de água (sim / não)	Tipo de tratamento <i>(Tabela 5)</i>

7.4 Dessedentação de animais

Tipo de criação	<i>(Tabela 6)</i>	Nº de cabeças
-----------------	-------------------	---------------

7.5 Consumo industrial / agroindustrial

Tipologia	<i>(Tabela 7)</i>	Produção média anual
-----------	-------------------	----------------------

7.6 Aqüicultura

Tipo de estrutura	<i>(Tabela 8)</i>	Nº de tanques	Espelho d'água (m ²)
Vazão captada para o sistema (m ³ /s)		Vazão retornada ao curso de água (m ³ /s)	
Localização da estrutura:	<input type="checkbox"/> No leito do curso de água	<input type="checkbox"/> Fora do leito do curso de água	

7.7 Lavagem de veículos

Tratamento do efluente (sim / não)	Nº de veículos lavados/dia
Vazão utilizada (m ³ /s)	Volume diário (m ³)

7.8 Extração mineral de curso de água por meio de dragagem

Mineral extraído

7. Finalidade do uso

7.4 Dessedentação de animais

Tipo de criação

(Tabela 6)

Nº de cabeças

7.5 Consumo industrial / agroindustrial

Tipologia

(Tabela 7)

Produção média anual



Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Tabela 6 – Tipo de criação

Tabela 7 – Tipologia

Industrial

Agroindustrial

Aves	Abatedouro / Matadouro	Beneficiamento de produtos agrícolas
Bovinos	Cimenteira	
Caprinos	Curtume	Lavagem de produtos agrícolas
Eqüinos	Laticínios	
Suínos	Mineração	
Outro - definir	Papel e celulose	
	Petroquímica	
	Siderurgia	
	Têxtil	
	Outra - definir	

Tabelas de Apoio (Tabelas 18 a 24)
Cadastro de usuários – Usos insignificantes

Tabela 18 – Finalidade do uso	Tabela 21 – Tipo de criação	Tabela 22 – Tipologia	
		Industrial	Agroindustrial
01 - Abastecimento público	01 - Aves	01 - Abatedouro / Matadouro	01 - Beneficiamento de produtos agrícolas
02 - Aquicultura	02 - Bovinos	02 - Cimenteira	02 - Lavagem de produtos agrícolas
03 - Clarificação de água	03 - Caprinos	03 - Curtume	03 - Outra - definir
04 - Consumo agroindustrial	04 - Eqüinos	04 - Laticínios	
05 - Consumo humano	05 - Suínos	05 - Mineração	
06 - Consumo industrial	06 - Outro - definir	06 - Papel e celulose	
07 - Contenção de sedimentos		07 - Petroquímica	
08 - Controle de cheias		08 - Siderurgia	
09 - Depuração de efluentes		09 - Têxtil	
10 - Dessedentação de animais		10 - Outra - definir	
11 - Disposição de rejeitos			

(...)

Tabela 3 – Finalidade do uso	Tabela 4 – Método de irrigação	Tabela 5 – Tipo de tratamento de água
Abastecimento público	Aspersão - auto propelida	Filtração direta
Aqüicultura	Aspersão convencional	Filtração lenta
Clarificação de água	Aspersão - mangueira	Tratamento convencional
Consumo agroindustrial	Aspersão - pivô central	Fluoretação
Consumo humano	Micro aspersão	Abrandamento
Consumo industrial	Gotejamento	Adsorção
Contenção de sedimentos	Inundação	Tratamento com membranas
Contenção de taludes	Sulcos	Troca iônica
Controle de cheias	Outro – definir	Oxidação
Depuração de efluentes		Outro - definir
Desassoreamento e/ou limpeza		
Dessedentação de animais		
Disposição de rejeitos		
Extração mineral		
Geração de energia		
Irrigação		
Lavagem de veículos		
Paisagismo		
Pesquisa mineral		
Pesquisa hidrogeológica		
Rebaixamento de nível d'água		
Recirculação de água		
Recreação		
Regularização de vazão		
Transposição de corpo de água		
Urbanização		
Outra – definir		

CADASTRO DE USUÁRIOS – USOS INSIGNIFICANTES ÁGUAS SUPERFICIAIS
5. Finalidade do uso
(Código Tabela 18)
5.1 Irrigação

Área da propriedade apta para irrigação (ha)		Área a ser irrigada (ha)	
Culturas irrigadas		Método de irrigação	<i>(Código Tabela 19)</i>

5.2 Consumo humano

População		Tratamento de água (sim / não)	
-----------	--	--------------------------------	--

5.3 Abastecimento público

Localidade abastecida (sede, distrito)			
População atual		População de final de plano (20 anos)	
Tratamento de água (sim / não)		Tipo de tratamento	<i>(Código Tabela 20)</i>

5.4 Dessedentação de animais

Tipo de criação	<i>(Código Tabela 21)</i>	Nº de cabeças	
-----------------	---------------------------	---------------	--

5.5 Consumo industrial / agroindustrial

Tipologia	<i>(Código Tabela 22)</i>	Produção média anual	
Vazão efluente (m³/h)		Tipo de tratamento	

5.6 Aquicultura

1

Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE Versão 2.0 - Subclasses para uso da administração pública

1.1 Histórico

1.2 Gestão da CNAE e o papel da Subcomissão Técnica para a CNAE-Subclasses

1.3 Padronização internacional

1.4 Revisão 2007 da CNAE

1.5 Princípios na construção da CNAE

1.6 Estrutura e sistema de códigos da CNAE

1.7 Notas Explicativas

1.8 Definição de atividades: principal, secundária e auxiliar

1.9 Unidades de classificação nas subclasses

1.10 Métodos de classificação

1.11 Codificação de atividades específicas

Seções da CNAE

Seção	Denominação
A	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
B	Indústrias extrativas
C	Indústrias de transformação
D	Eletricidade e gás
E	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
F	Construção
G	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
H	Transporte, armazenagem e correio
I	Alojamento e alimentação
J	Informação e comunicação
K	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
L	Atividades imobiliárias
M	Atividades profissionais, científicas e técnicas
N	Atividades administrativas e serviços complementares
O	Administração pública, defesa e seguridade social
P	Educação
Q	Saúde humana e serviços sociais
R	Artes, cultura, esporte e recreação
S	Outras atividades de serviços
T	Serviços domésticos
U	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

INDÚSTRIAS EXTRATIVAS

Esta seção compreende as atividades de extração de minerais em estado natural: sólidos (carvão e outros minérios), líquidos (petróleo cru) e gasosos (gás natural), podendo realizar-se em minas subterrâneas, a céu aberto ou em poços.

Inclui as atividades complementares de beneficiamento associado à extração, realizadas principalmente para melhorar a qualidade do produto e facilitar a comercialização, desde que o beneficiamento não altere as características físicas ou químicas dos minerais. As atividades de beneficiamento são, geralmente, executadas pela empresa mineradora junto ao local da extração. São consideradas atividades de beneficiamento: trituração, classificação, concentração, pulverização, flotação, liquefação de gás natural, etc.

As atividades extrativas são classificadas nas divisões, grupos e classes de acordo com o principal mineral produzido.

Esta seção compreende também os serviços industriais realizados sob contrato que fazem parte do processo produtivo das atividades desta seção, particularmente na extração de petróleo, e as atividades especializadas de apoio à exploração mineral.

Esta seção não compreende o beneficiamento de minerais não-metálicos executado fora do local da extração (seção C); a preparação do terreno para extração de minerais (seção F) e os estudos geofísicos, geológicos e semelhantes (seção M).

**B**



INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO

Esta seção compreende as atividades que envolvem a transformação física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes com a finalidade de se obterem produtos novos. Os materiais, substâncias e componentes transformados são insumos produzidos nas atividades agrícolas, florestais, de mineração, da pesca e produtos de outras atividades industriais.

As atividades da indústria de transformação são, freqüentemente, desenvolvidas em plantas industriais e fábricas, utilizando máquinas movidas por energia motriz e outros equipamentos para manipulação de materiais. É também considerada como atividade industrial a produção manual e artesanal, inclusive quando desenvolvida em domicílios, assim como a venda direta ao consumidor de produtos de produção própria, como, por exemplo, os ateliês de costura. Além da transformação, a renovação e a reconstituição de produtos são, geralmente, consideradas como atividades da indústria (ex.: recauchutagem de pneus).

Os produtos novos de um estabelecimento industrial podem estar prontos para consumo ou semi-acabados, para serem usados como matéria-prima em outro estabelecimento da indústria de transformação. Por exemplo: a produção de celulose será matéria-prima para a produção de papel; por sua vez, o papel será matéria-prima para a produção de artefatos.

A extensão maior ou menor das transformações numa mesma unidade de produção varia em função de características do tipo de organização da produção, podendo apresentar-se em forma mais ou menos integrada verticalmente ou, ao contrário, através da subcontratação de outras unidades. Tanto as unidades que contratam a terceiros parte ou a totalidade de sua produção (full converter), como as unidades que operam como subcontratadas são classificadas na classe de atividade das unidades que produzem os mesmos bens por conta própria.

As indústrias de transformação, em geral, produzem bens tangíveis (mercadorias). Algumas atividades de serviços são também incluídas no seu âmbito, tais como os serviços industriais, a montagem de componentes de produtos industriais, a instalação de máquinas e equipamentos e os serviços de manutenção e reparação. Em alguns casos, a dificuldade de estabelecimento de limites na extensão de determinadas atividades leva à adoção de convenções. Alguns desses casos serão mencionados adiante.

07 EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS

Esta divisão compreende a extração, subterrânea e a céu aberto, de minerais metálicos e as atividades de beneficiamento associadas e em continuação à extração (moagem, trituração, classificação, concentração, pelotização, sinterização, etc.).

Os minerais metálicos compreendidos nesta divisão são: ferrosos (ferro); não-ferrosos (alumínio, estanho, cobre, manganês, vanádio, etc.) e os preciosos (ouro, prata, platina).

Esta divisão compreende também a extração de minerais radioativos (areia monazítica ou monazita, urânio e tório).

Esta divisão não compreende as atividades de apoio à extração de minerais metálicos, realizadas sob contrato (divisão 09) e as atividades de escavação de minas quando não realizadas pela empresa de exploração mineral (divisão 43).

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA	CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES NA INDÚSTRIA
1º GRUPO - Indústria da alimentação Atividades ou categorias econômicas	1º GRUPO - Trabalhadores na indústria de alimentação Categorias profissionais
Indústria do trigo Indústria do milho e da soja Indústria da mandioca	Trabalhadores na indústria do trigo, milho e mandioca
Indústria do arroz	Trabalhadores na indústria do arroz
Indústria do açúcar Indústria do açúcar de engenho	Trabalhadores na indústria do açúcar
Indústria de torrefação e moagem do café Indústria de refinação do sal Indústria de panificação e confeitaria Indústria de produtos de cacau e balas Indústria do mate Indústria de laticínio e produtos derivados Indústria de massas alimentícias e biscoitos	Trabalhadores na indústria de torrefação e moagem de café Trabalhadores na indústria da refinação do sal Trabalhadores na indústria de panificação e confeitaria Trabalhadores na indústria de produtos de cacau e balas Trabalhadores na indústria do mate Trabalhadores na indústria de laticínio e produtos derivados Trabalhadores na indústria de massas alimentícias e biscoitos
Indústria da cerveja de baixa fermentação Indústria da cerveja e de bebidas em geral	Trabalhadores na indústria de cerveja e bebidas em geral
Indústria do vinho Indústria de águas minerais Indústria de azeite e óleos alimentícios Indústria de doces e conservas alimentícias Indústria de carnes e derivados	Trabalhadores na indústria do vinho Trabalhadores na indústria de águas minerais Trabalhadores na indústria do azeite e óleos alimentícios Trabalhadores na indústria de doces e conservas alimentícias Trabalhadores na indústria de carnes e derivados

4º GRUPO - Indústrias urbanas Atividades ou categorias econômicas

Indústria da purificação e distribuição de água
Indústria de energia hidroelétrica
Indústria de energia termoelétrica
Indústria da produção do gás
Serviços de esgotos

5º GRUPO - Indústrias extrativas Atividades ou categorias econômicas

Indústria da extração do ouro e metais preciosos
Indústria da extração do ferro e metais básicos
Indústria da extração do carvão
Indústria da extração de diamantes e pedras preciosas
Indústria da extração de mármore, calcários e pedreiras
Indústria da extração de areias e barreiras
Indústria da extração do sal
Indústria da extração do petróleo
Indústria da extração de madeiras
Indústria da extração de resinas
Indústria da extração da lenha
Indústria da extração de fibras vegetais e do descaroçamento do algodão
Indústria da extração de óleos vegetais e animais

6º GRUPO – Indústria de fiação e tecelagem

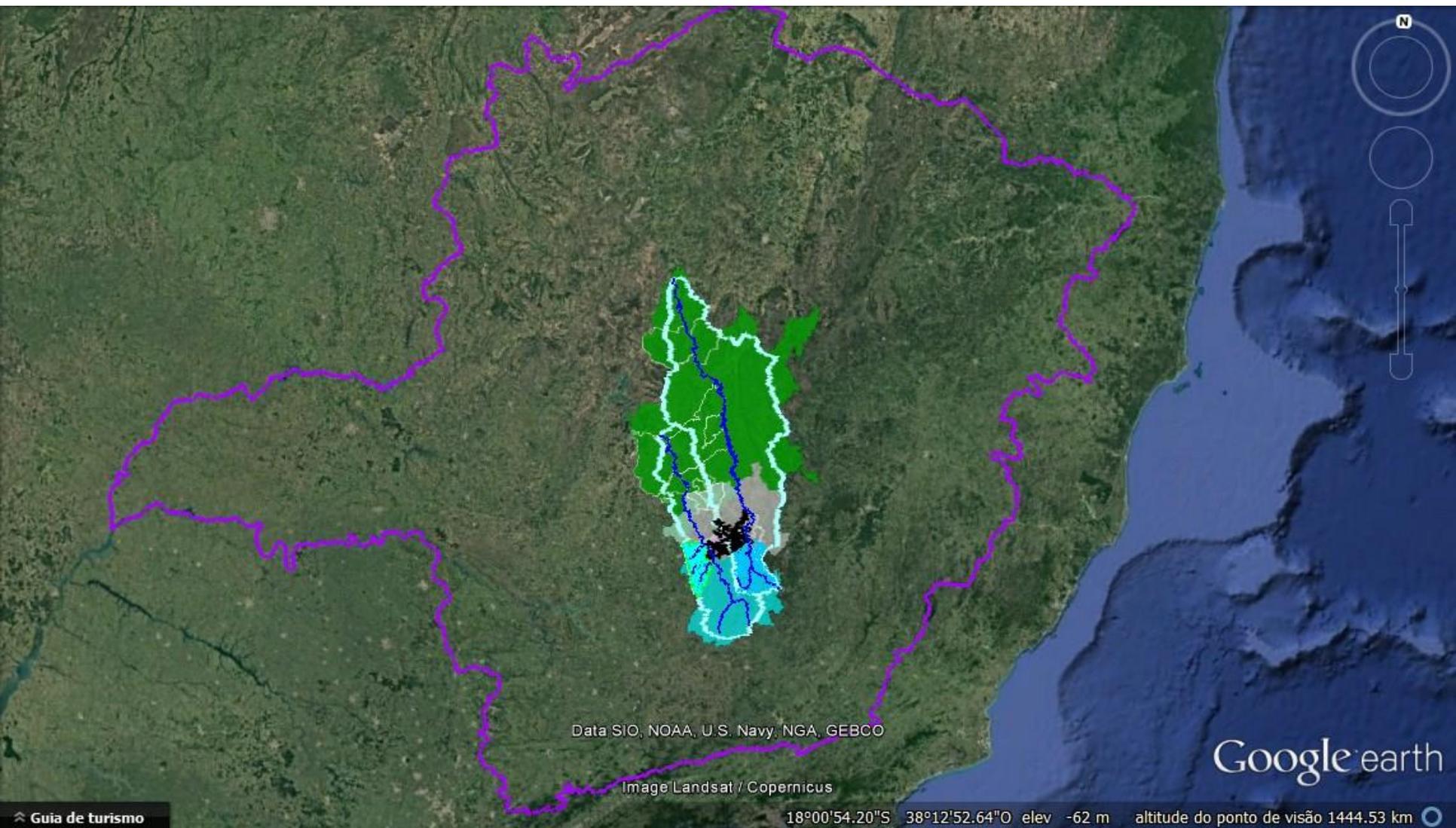
4º GRUPO - Trabalhadores nas indústrias urbanas Categorias profissionais

Trabalhadores na indústria da purificação e distribuição de água.
Trabalhadores na indústria de energia hidroelétrica.
Trabalhadores na indústria de energia termoelétrica.
Trabalhadores na indústria da produção do gás.
Trabalhadores em serviços de esgotos.

5º GRUPO - Trabalhadores nas indústrias extrativas Categorias profissionais

Trabalhadores na indústria da extração de ouro e metais preciosos.
Trabalhadores na indústria da extração do ferro e metais básicos.
Trabalhadores na indústria da extração do carvão.
Trabalhadores na indústria da extração de diamantes e pedras preciosas.
Trabalhadores na indústria da extração de mármore, calcários e pedreiras.
Trabalhadores na indústria da extração de areias e barreiras.
Trabalhadores na indústria da extração do sal.
Trabalhadores na indústria do petróleo.
Trabalhadores na indústria da extração de madeiras,
Trabalhadores na indústria da extração de resinas,
Trabalhadores na indústria da extração da lenha.
Trabalhadores na indústria da extração da borracha.
Trabalhadores na indústria da extração de fibras vegetais e do descaroçamento do algodão.
Trabalhadores na indústria da extração de óleos vegetais e animais.

6º GRUPO – Trabalhadores nas indústrias de fiação



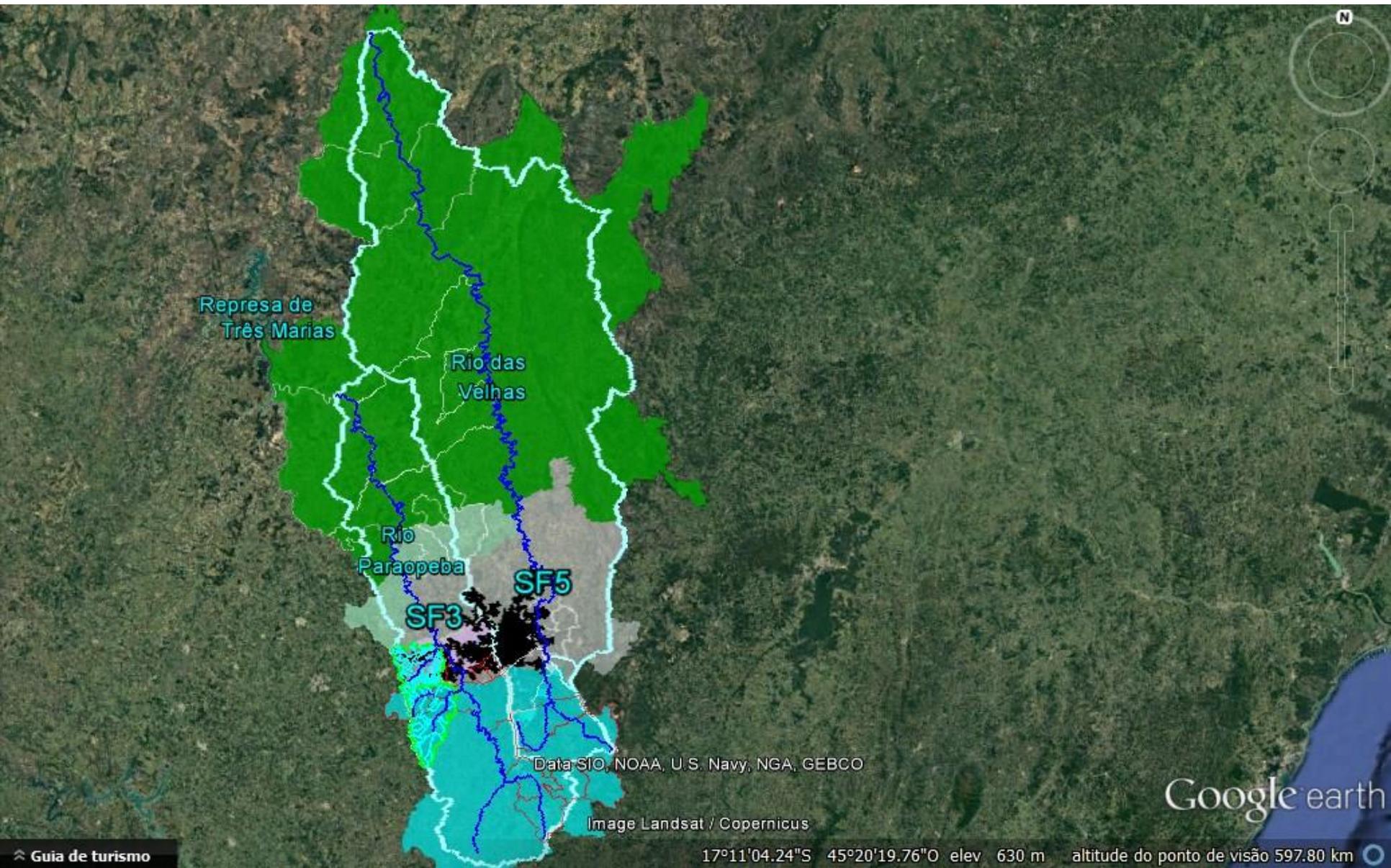
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat / Copernicus

Google earth

[Guia de turismo](#)

18°00'54.20"S 38°12'52.64"O elev -62 m altitude do ponto de visão 1444.53 km



Represa de
Três Marias

Rio das
Velhas

Rio
Paraopeba

SF3

SF5

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat / Copernicus

Google earth

🏠 Guia de turismo

17°11'04.24"S 45°20'19.76"O elev 630 m altitude do ponto de visão 597.80 km

Segmentos por Bacia Hidrográfica	A - RC-RMBH SUL + Montante	B - RMBH Norte	C - RCMBH Norte	D - Jusante RCMBH	Total geral
SF5: bacia do R. das Velhas	42.904	15.607	6.929	19.584	85.024
Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	98	1.753	1.121	14.301	17.272
Associações - Condomínios	579	679	0	23	1.280
Saneamento Público	32.673	5.843	3.399	4.198	46.113
Indústria	158	2.753	2.183	477	5.570
Mineração	8.929	2.391	37	170	11.526
Particulares	287	242	23	68	621
Serviços	181	1.947	166	348	2.641
Total geral (SF3 + SF5)	117.359	46.941	12.447	35.833	212.580

(Valores em m³/h)

Segmentos por Bacia Hidrográfica	A - RC- RMBH SUL + Montante	B - RMBH Norte	C - RCMBH Norte	D - Jusante RCMBH	Total geral
SF3: bacia do R. Paraopeba	74.456	31.333	5.518	16.249	127.556
Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	296	1.222	3.301	11.355	16.174
Associações - Condomínios	204	30	0	0	234
Águas e Esgotos - Saneamento Público	34.311	19.837	1.111	1.416	56.675
Indústria	19.911	4.947	533	412	25.803
Mineração	19.554	4.591	481	2.946	27.572
Particulares	39	43	6	10	99
Serviços	140	663	87	110	1.000
Total geral (SF3+SF5)	117.359	46.941	12.447	35.833	212.580

(Valores em m³/h)

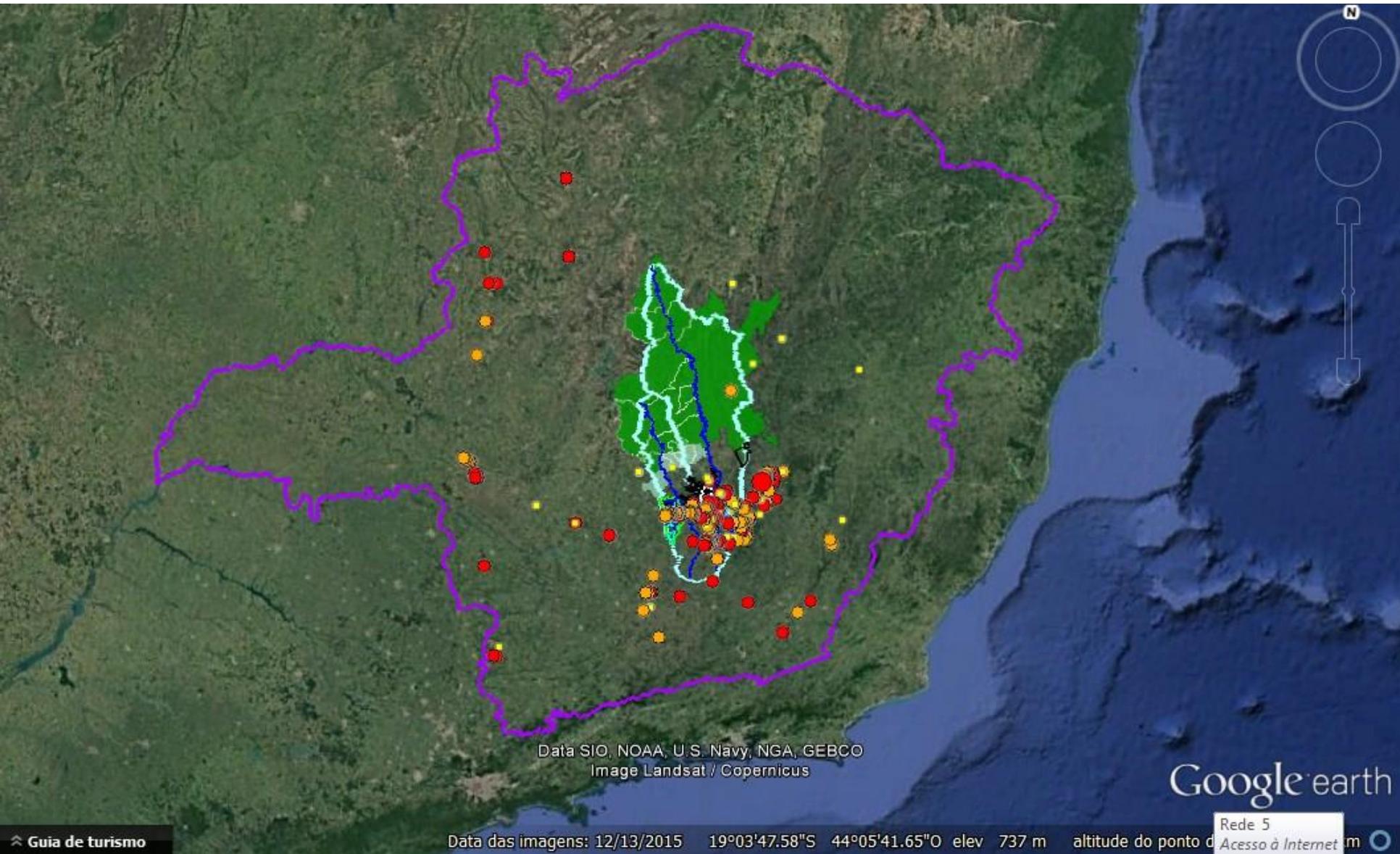
Segmentos por Bacia Hidrográfica	A - RC- RMBH SUL + Montante	B - RMBH Norte	C - RCMBH Norte	D - Jusante RCMBH	Total geral <i>(m³/h)</i>
SF3: bacia do R. Paraopeba	74.456	31.333	5.518	16.249	127.556
Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	296	1.222	3.301	11.355	16.174
Associações - Condomínios	204	30			234
Águas e Esgotos - Saneamento Público	34.311	19.837	1.111	1.416	56.675
Indústria	19.911	4.947	533	412	25.803
Mineração	19.554	4.591	481	2.946	27.572
Particulares	39	43	6	10	99
Serviços	140	663	87	110	1.000
SF5: bacia do R. das Velhas	42.904	15.607	6.929	19.584	85.024
Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	98	1.753	1.121	14.301	17.272
Associações - Condomínios	579	679		23	1.280
Águas e Esgotos - Saneamento Público	32.673	5.843	3.399	4.198	46.113
Indústria	158	2.753	2.183	477	5.570
Mineração	8.929	2.391	37	170	11.526
Particulares	287	242	23	68	621
Serviços	181	1.947	166	348	2.641
Total geral <i>(m³/h)</i>	117.359	46.941	12.447	35.833	212.580

Vazões outorgadas por grandes segmentos de atividades e tipos de captação (SF3-SF5)

Segmentos de Atividades	Volume total outorgado (SF3 +SF5)					Tipos de captação por Bacia				
	Vazão Outorgada (m³/h)	% sobre Vol. Total	% Relativo SF3	% Relativo SF5	Vazão Outorgada (m³/h)		Subterrâneas (m³/h)		Superficiais (m³/h)	
					Superf	Subterr	SF3	SF5	SF3	SF5
Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	36.205	33	52,3	47,7	30.460	5.746	2.657	3.089	16.276	14.184
Associações - Condomínios	1.520	1,4	15,8	84,2	179	1.341	172	1.169	68	111
Indústria	31.373	28,6	82,2	17,8	25.446	5.926	1.577	4.349	24.225	1.221
Mineração	36.338	33,1	68,3	31,7	22.022	14.317	6.747	7.570	18.065	3.956
Particular	719	0,7	13,7	86,3	8	712	91	621	8	0
Serviços	3.642	3,3	27,5	72,5	521	3.121	503	2.618	498	23
Total geral	109.798	100			78.635	31.163		19.416	59.141	

Vazões outorgadas por grandes segmentos de atividades e tipos de captação (SF3-SF5)

<i>Segmentos de Atividades</i>	Volume total outorgado (SF3 +SF5)						Tipos de captação por Bacia			
	Vazão Outorgada (m³/h)	% sobre Vol. Total	% Relativo SF3	% Relativo SF5	Vazão Outorgada (m³/h)		Subterrâneas (m³/h)		Superficiais (m³/h)	
					<i>Superf</i>	<i>Subterr</i>	SF3	SF5	SF3	SF5
<i>Mineração</i>	36.338	33,1	68,3	31,7	22.022	14.317	6.747	7.570	18.065	3.956
<i>Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura</i>	36.205	33	52,3	47,7	30.460	5.746	2.657	3.089	16.276	14.184
<i>Indústria</i>	31.373	28,6	82,2	17,8	25.446	5.926	1.577	4.349	24.225	1.221
<i>Serviços, Assoc/Condom e Particulares</i>	5.881	5,3	22,8	77,2	708	5.174	766	4.408	574	134
<i>Total</i>	109.798		72	28	78.636	31.163	11.747	19.416	59.140	19.495



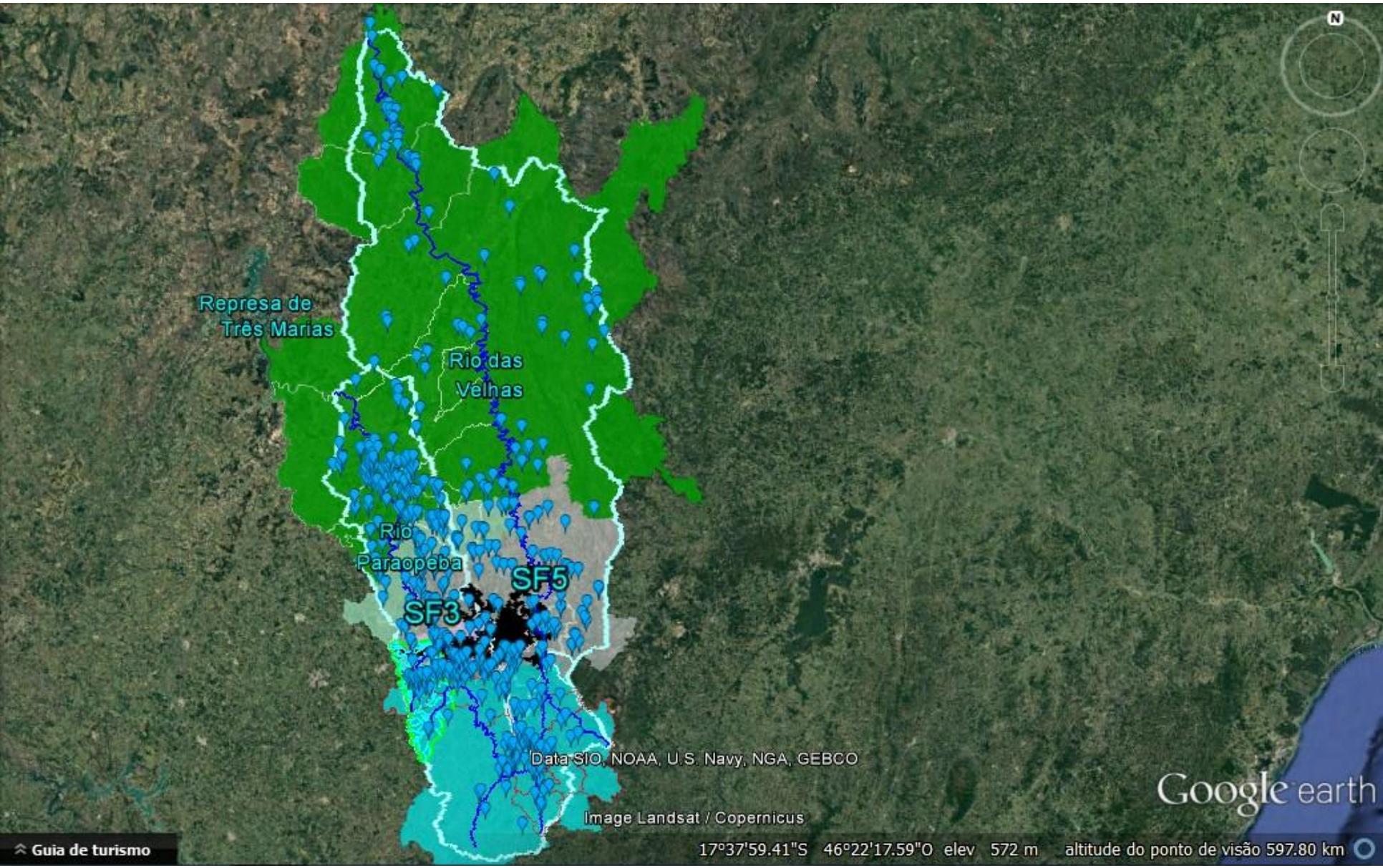
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus

Google earth

[Guia de turismo](#)

Data das imagens: 12/13/2015 19°03'47.58"S 44°05'41.65"O elev 737 m altitude do ponto d

Rede 5
Acesso à Internet m



Represa de
Três Marias

Rio das
Velhas

Rio
Paraopeba

SF3

SF5

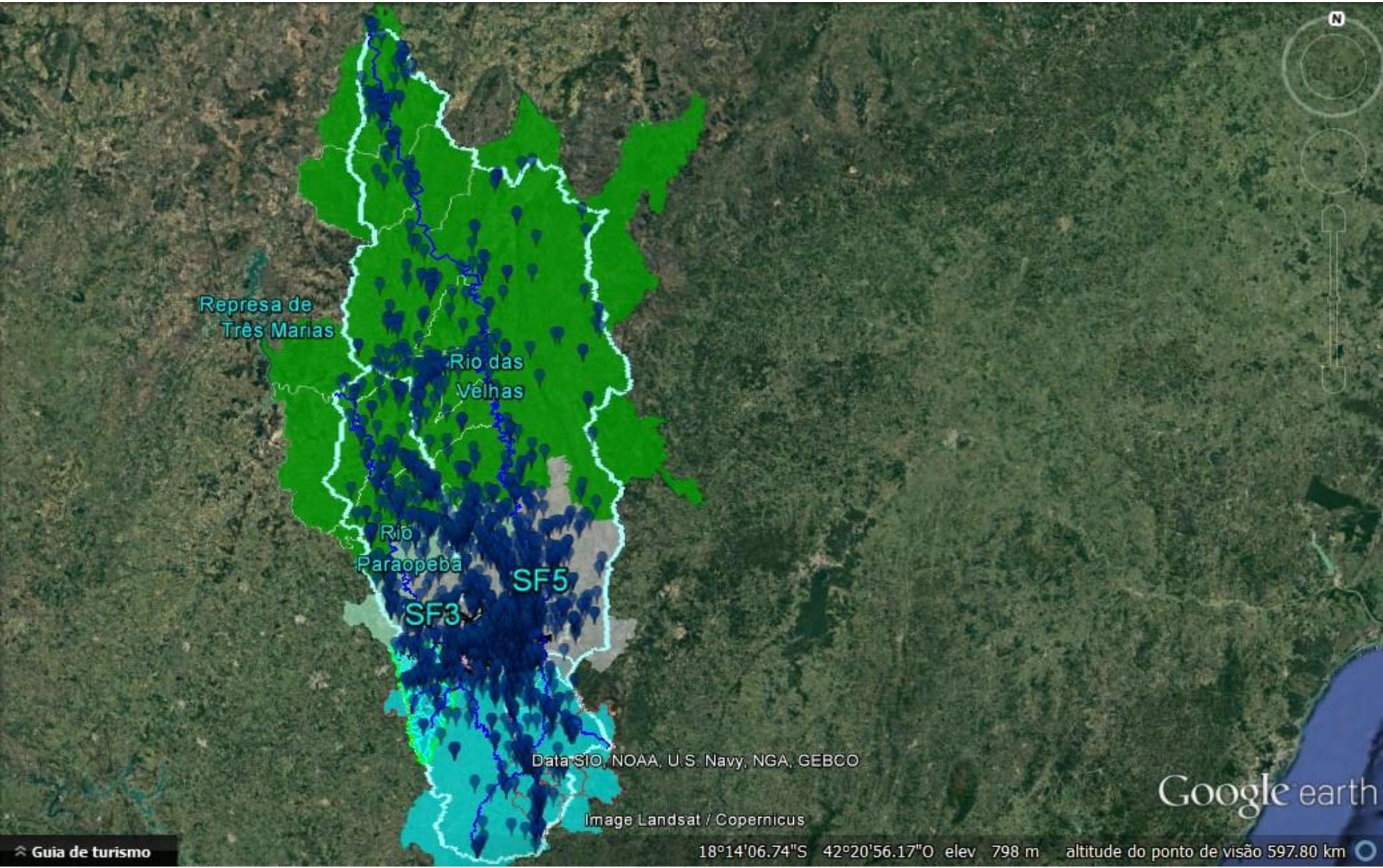
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat / Copernicus

Google earth

Guia de turismo

17°37'59.41"S 46°22'17.59"O elev 572 m altitude do ponto de visão 597.80 km



Represa de
Três Marias

Rio das
Velhas

Rio
Paraopeba

SF3

SF5

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

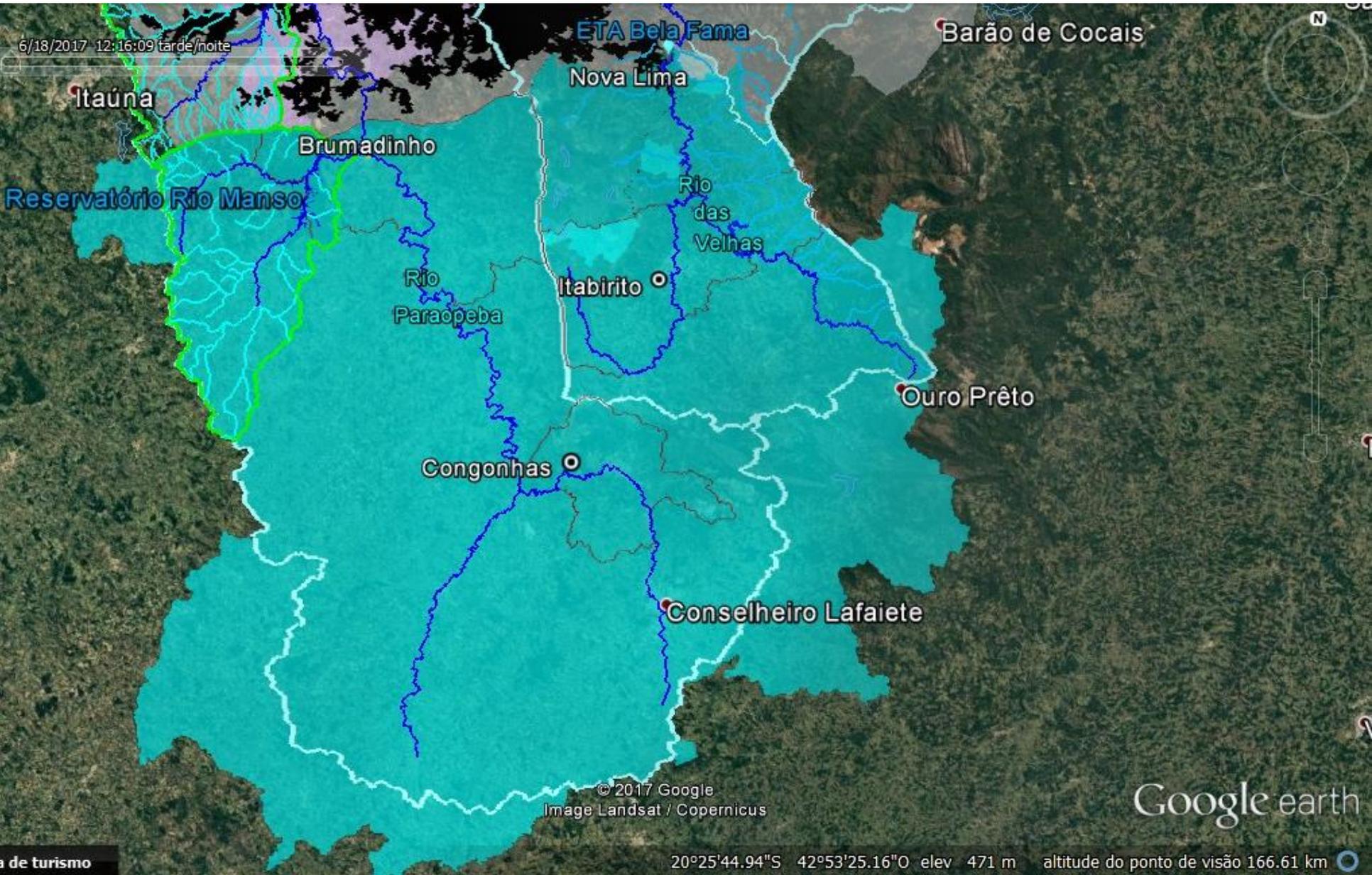
Image Landsat / Copernicus

Google earth

Guia de turismo

18°14'06.74"S 42°20'56.17"O elev 798 m altitude do ponto de visão 597.80 km

6/18/2017 12:16:09 tarde/noite



ETA Bela Fama

Barão de Cocais

Nova Lima

Itaúna

Brumadinho

Reservatório Rio Manso

Rio das Velhas

Rio Paraopeba

Itabirito

Ouro Preto

Congonhas

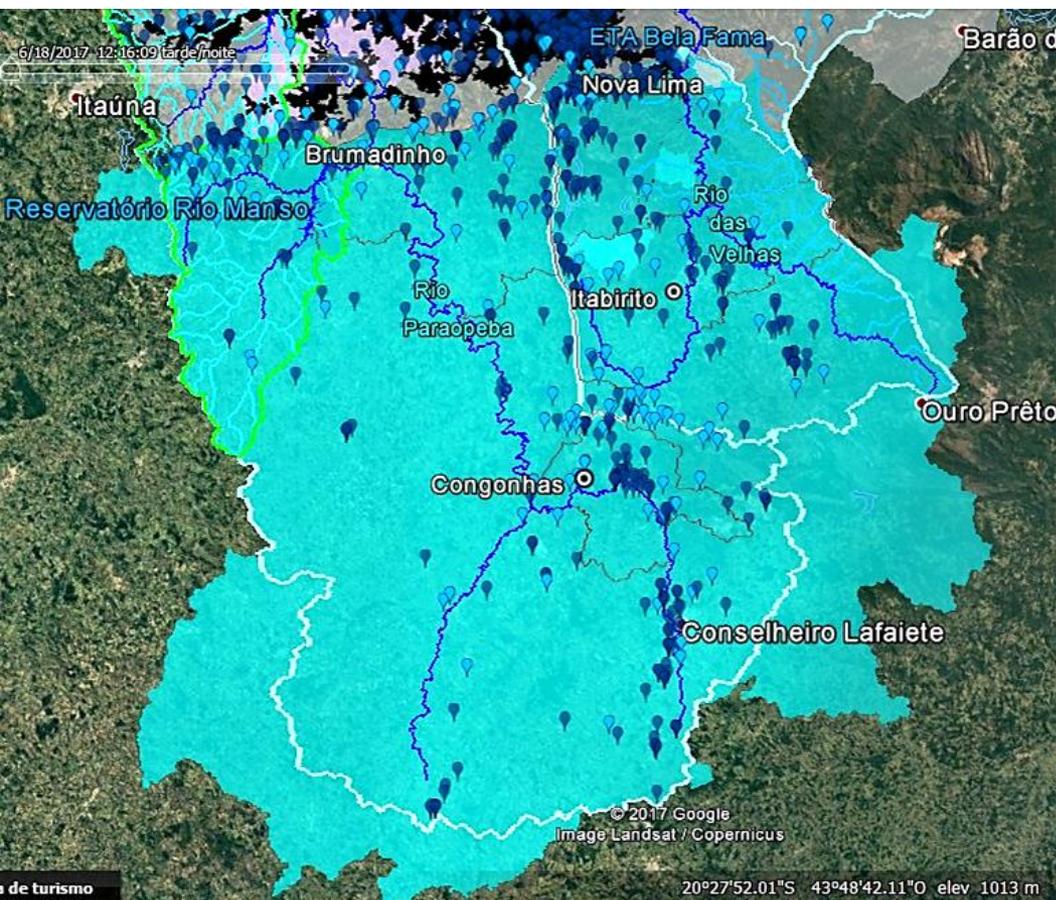
Conselheiro Lafaiete

© 2017 Google
Image Landsat / Copernicus

Google earth

a de turismo

20°25'44.94"S 42°53'25.16"O elev 471 m altitude do ponto de visão 166.61 km



Municípios com maiores volumes outorgados na região	SF3	SF5	SF3 + SF5
	(m ³ /h)		
Total Região	74.456	42.904	117.359
<i>Nova Lima</i>		36.970	36.970
<i>Brumadinho</i>	36.867		36.867
<i>Ouro Branco</i>	18.018		18.018
<i>Congonhas</i>	10.653		10.653
<i>Itabirito</i>		3.952	3.952
<i>Itatiaiuçu</i>	3.580		3.580
<i>Ouro Preto</i>	836	1.948	2.783
<i>Cons. Lafaiete</i>	1.933		1.933
<i>Jeceaba</i>	1.401		1.401

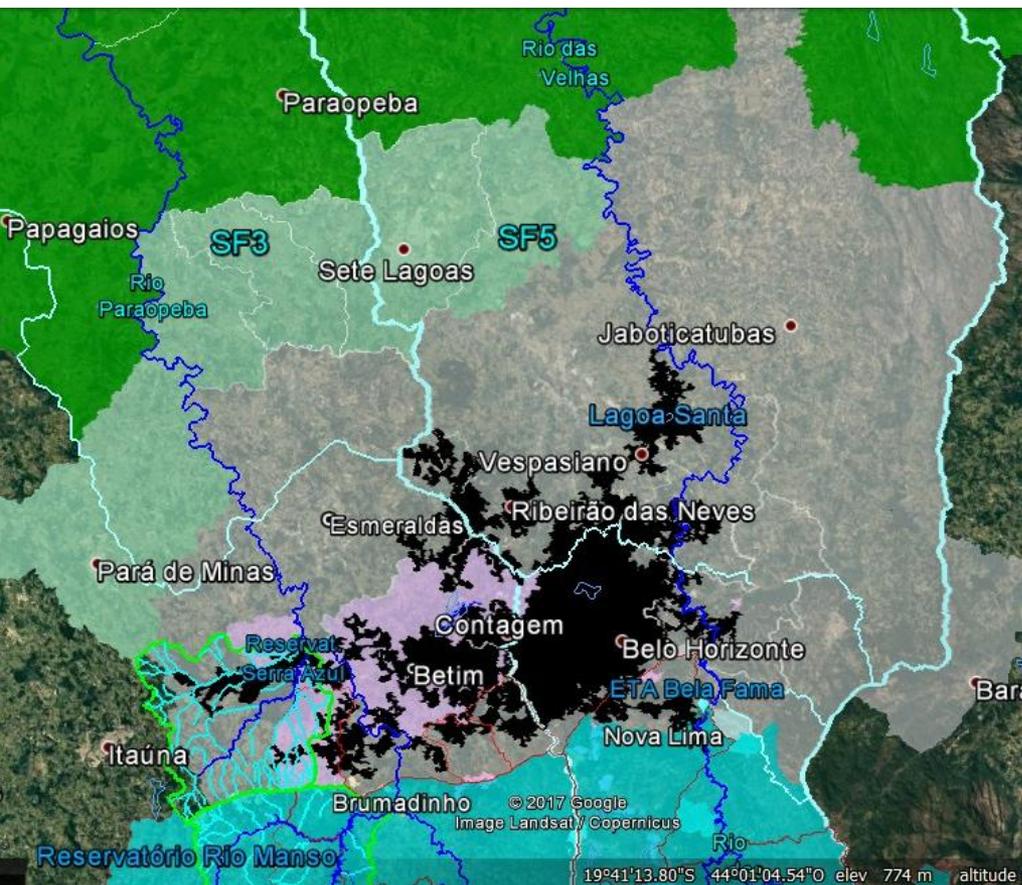


Guia de turismo

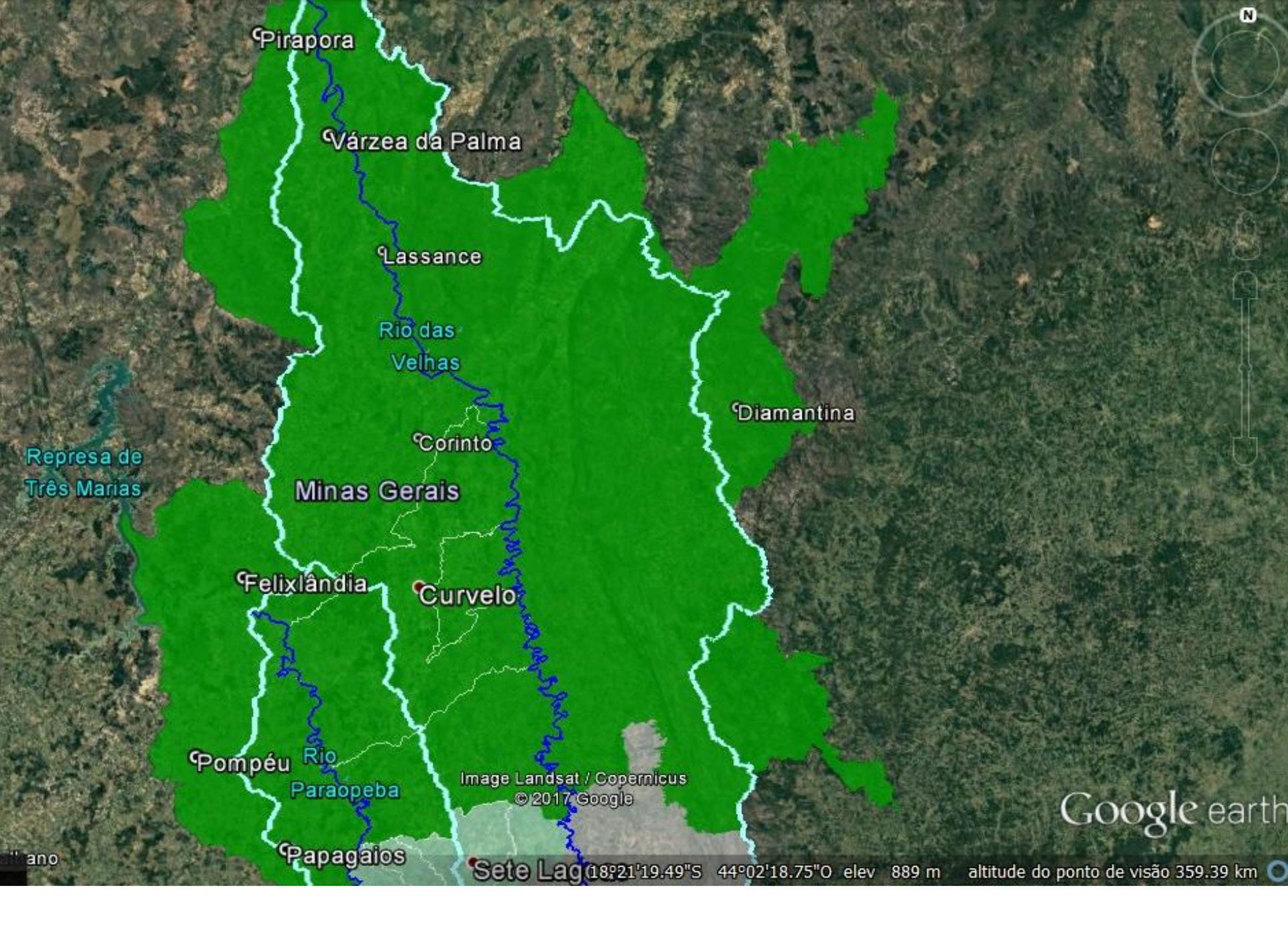
© 2017 Google
Image Landsat / Copernicus

19°41'13.80"S 44°01'04.54"O elev 774 m altitude do ponto de visão 168.20 km

Google earth



Municípios com maiores volumes outorgados	SF3	SF5	SF3 + SF5
		(m ³ /h)	
Total geral	36.852	22.536	59.388
Betim	16.409	1.160	17.569
Sete Lagoas	1.177	6.079	7.256
Juatuba	4.122		4.122
Mário Campos	2.596		2.596
Inhaúma	2.359		2.359
Ibirité	2.284		2.284
Matozinhos		2.241	2.241
Sarzedo	2.172		2.172
Belo Horizonte	8	1.988	1.996
Esmeraldas	1.647	156	1.803
Pará de Minas	1.414		1.414
Confins		1.308	1.308
Igarapé	1.049		1.049
Vespasiano		1.037	1.037
Sabará		929	929
São José da Lapa		897	897
Contagem	113	734	847
Lagoa Santa		841	841
Pedro Leopoldo		756	756



Pirapora

Várzea da Palma

Lassance

Rio das Velhas

Corinto

Diamantina

Minas Gerais

Felixlândia

Curvelo

Represa de Três Marias

Pompéu

Rio Paraopeba

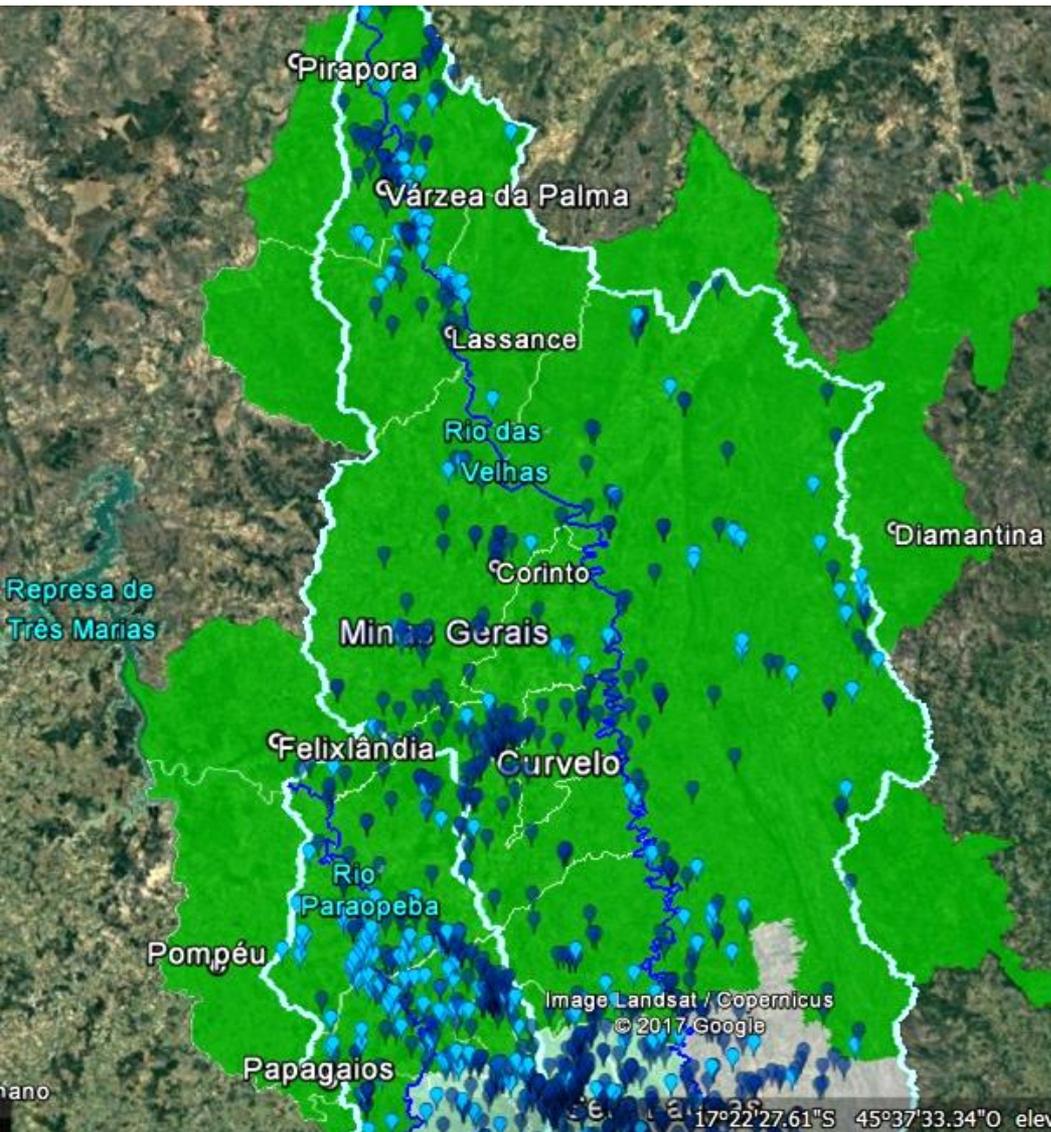
Papagaios

Image Landsat / Copernicus
© 2017 Google

Google earth

ano

Sete Lagoas 18°21'19.49"S 44°02'18.75"O elev 889 m altitude do ponto de visão 359.39 km



Municípios com maiores volumes de vazão outorgada na região (m^3/h)

Municípios	SF3	SF5	SF3 + SF5
Total da Região	16.249	19.584	35.833
Curvelo	4.951	2.973	7.924
Pompéu	2.834	781	3.616
Lassance		3.525	3.525
Paraopeba	3.474	5	3.479
Várzea da Palma		3.007	3.007
Papagaios	2.552		2.552
Pirapora		2.417	2.417
Corinto		2.381	2.381
Caetanópolis	1.833		1.833
Morro da Garça		764	764

88% do volume outorgado na área (96% na área do SF3 e 81% no SF5)

Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	33.445,9457 m³/h
Agroindústria	1.403,572
Agropecuária	5.414,4462
Aquicultura e outros	187,2
Cultivo Agrícola	23.831,7975
Silvicultura	2.608,93

Agropecuária - Agroindústria - Silvicultura	33.445,9457 m³/h
Agroindústria	1.403,572
A - RC-RMBH SUL + Montante	53,99
B - RMBH Norte	392,397
C - RCMBH Norte	572,4
D - Jusante RCMBH	384,785
Agropecuária	5.414,4462
A - RC-RMBH SUL + Montante	159,16
B - RMBH Norte	714,427
C - RCMBH Norte	1.228,61
D - Jusante RCMBH	3.312,2492
Aquicultura e outros	187,2
A - RC-RMBH SUL + Montante	52,56
B - RMBH Norte	33,84
D - Jusante RCMBH	100,8
Cultivo Agrícola	23.831,7975
A - RC-RMBH SUL + Montante	127,92
B - RMBH Norte	1.833,7275
C - RCMBH Norte	2617,36
D - Jusante RCMBH	19.252,79
Silvicultura	2.608,93
C - RCMBH Norte	3,6
D - Jusante RCMBH	2.605,33

Indústria	31.373 m³/h
Indústria - Sider-Metalurgia	21.702
Indústria - Petróleo - Gás	3.969
Indústria - Alimentos - Bebidas	2.169
Indústria Textil	1.490
Indústria - Construção	503
Infraestrutura	366
Indústria - Outros	340
Indústria Química	319
Indústria Automotiva	304
Indústria Cerâmica	180
Indústria - Aparelhamento e Comércio de Placas	33

Indústria - Sider-Metalurgia	21.702 m³/h
A - RC-RMBH SUL + Montante	19.633
B - RMBH Norte	980
C - RCMBH Norte	588
D - Jusante RCMBH	501
Indústria - Petróleo - Gás	3.969
A - RC-RMBH SUL + Montante	6
B - RMBH Norte	3.963
Indústria - Alimentos - Bebidas	2.169
A - RC-RMBH SUL + Montante	22
B - RMBH Norte	1.050
C - RCMBH Norte	1.097
D - Jusante RCMBH	1
Indústria Textil	1.490
B - RMBH Norte	340
C - RCMBH Norte	845
D - Jusante RCMBH	305
Indústria - Construção	503
A - RC-RMBH SUL + Montante	33
B - RMBH Norte	462
C - RCMBH Norte	8

Indústria Química	319
A - RC-RMBH SUL + Montante	65
B - RMBH Norte	207
C - RCMBH Norte	42
D - Jusante RCMBH	6

Áreas de atividades industriais químicas	319 m ³ /h
• Material Limpeza	70
• Farmacêutica - Farmacoquímicos	66
• Plásticos	44
• Sais Minerais	42
• Sulfanatos e Sulfatos	21
• Coagulantes para tratamento de Água e Efluentes	20
• Explosivos	16
• Outros	16
• Cosméticos, produtos de higiene	7
• Alcalinizantes e insumos para tratamento de efluentes	6
• Alcatrão de carvão vegetal	4
• Químicos para indústria textil	4
• Materiais Sintéticos (Mármore)	3
• Revestimentos (construção)	2

Mineração (total)	39.098 m³/h
Mineração - Calcários	1.519
Mineração - Metálicos	33.603
Mineração - Outros	6
Mineração - Pedras	3.969

Mineração

39.098 m³/h

Mineração - Calcários

1.519

A - RC-RMBH SUL + Montante

34

B - RMBH Norte

1.320

C - RCMBH Norte

166

Mineração - Metálicos

33.603

A - RC-RMBH SUL + Montante

28.405

B - RMBH Norte

5.190

D - Jusante RCMBH

8

Mineração - Outros

6

D - Jusante RCMBH

6

Mineração - Pedras

3.969

A - RC-RMBH SUL + Montante

44

B - RMBH Norte

472

C - RCMBH Norte

351

D - Jusante RCMBH

3.102

Usuários	SUBTERR	SUPERF	Total geral
	42661	169919	212580
Copasa	9664	87789	97453
Gerdau Açominas S.A.	764	18058	18822
Ferrous Resources Do Brasil S.A.	895	9974	10869
Vale S.A. / MBR	3979	2496	8835
Itaminas.		2897	2897
Micapel - Mineração Capão das Pedras Ltda		2760	2760
Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A.	50	2160	2210
Confiança Reflorestamento e Agropecuária		1980	1980
Prefeitura de Sete Lagoas - SAAE		1800	1800
Ulisses Ferreira Diniz	5	1764	1769
Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobrás		1746	1746
CSN - Companhia Siderúrgica Nacional	230	1477	1708
Mineração Usiminas S.A.	1351	280	1631
Ambev S.A.	858	702	1560
Setop-MG (Jeceaba)		1400	1400
Paulo Cezar Barreira e Outros		1350	1350
Prefeitura de Sete Lagoas - SAAE	1128	216	1344
Anglogold Ashanti	906	438	1344
Vallourec Mineração	1200	108	1308
Espol. Zuleica de Campos Machado Reis		1271	1271
True Type Ltda	86	1014	1100
Paulo Victor Cardoso		1008	1008
Cia. de Fiação e Tecidos Cedro e Cachoeira	816		816
Itogross Agrícola Alta Mogiana Ltda		788	788
Eduardo Luiz Álvares Mesquita		781	781
Arcelormittal Mineração Serra Azul S.A.	562	219	781
MMX Sudeste Mineração S.A.	178	601	779
Joaquim Higino De Souza Machado		762	762
Junco Agropastoril Ltda	20	727	747

Usuários Acima de 1.000 m³/h	SUBTERR	SUPERF	Total geral
	42.661	169.919	212580
Copasa	9.664	87.789	97.453
Gerdau Açominas S.A.	764	18.058	18.822
Ferrous Resources do Brasil S.A.	895	9.974	10.869
Vale S.A. / MBR	3.979	2.496	8.835
Itaminas		2.897	2.897
Micapel - Mineração Capão das Pedras Ltda		2.760	2.760
Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A.	50	2.160	2.210
Confiança Reflorestamento e Agropecuária		1.980	1.980
Prefeitura de Sete Lagoas - SAAE		1.800	1.800
Ulisses Ferreira Diniz	5	1.764	1.769
Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobrás		1.746	1.746
CSN - Companhia Siderúrgica Nacional	230	1.477	1.708
Mineração Usiminas S.A.	1.351	280	1.631
Ambev S.A.	858	702	1.560
Setop-MG (Jeceaba)		1.400	1.400
Paulo Cezar Barreira e Outros		1.350	1.350
Prefeitura de Sete Lagoas - SAAE	1.128	216	1.344
Anglogold Ashanti	906	438	1.344
Vallourec Mineração	1.200	108	1.308
Espol. Zuleica de Campos Machado Reis		1.271	1.271
True Type Ltda	86	1.014	1.100
Paulo Victor Cardoso		1008	1.008



Tabela 6 – Tipo de criação	Tabela 7 – Tipologia	
	Industrial	Agroindustrial
Aves	Abatedouro / Matadouro	Beneficiamento de produtos agrícolas
Bovinos	Cimenteira	
Caprinos	Curtume	Lavagem de produtos agrícolas
Eqüinos	Laticínios	
Suínos	Mineração	
Outro - definir	Papel e celulose	
	Petroquímica	
	Siderurgia	
	Têxtil	
	Outra - definir	

Tabelas de Apoio (Tabelas 18 a 24)

Cadastro de usuários – Usos insignificantes

Tabela 18 – Finalidade do uso	Tabela 19 – Método de irrigação	Tabela 20 – Tipo de tratamento de água
01 - Abastecimento público	01 - Aspersão - auto propelida	01 - Filtração direta
02 - Aqüicultura	02 - Aspersão convencional	02 - Filtração lenta
03 - Clarificação de água	03 - Aspersão - mangueira	03 - Tratamento convencional
04 - Consumo agroindustrial	04 - Aspersão - pivô central	04 - Fluoretação
05 - Consumo humano	05 - Micro aspersão	05 - Abrandamento
06 - Consumo industrial	06 - Gotejamento	06 - Adsorção
07 - Contenção de sedimentos	07 - Inundação	07 - Tratamento com membranas
08 - Controle de cheias	08 - Sulcos	08 - Troca iônica
09 - Depuração de efluentes	09 - Outro – definir	09 - Oxidação
10 - Dessedentação de animais		10 - Outro - definir
11 - Disposição de rejeitos		

(...)

Tabela 21 – Tipo de criação

01 - Aves

02 - Bovinos

03 - Caprinos

04 - Eqüinos

05 - Suínos

06 - Outro - definir

Tabela 22 – Tipologia**Industrial**01 - Abatedouro /
Matadouro

02 - Cimenteira

03 - Curtume

04 - Laticínios

05 - Mineração

06 - Papel e celulose

07 - Petroquímica

08 - Siderurgia

09 - Têxtil

10 - Outra - definir

Agroindustrial01 - Beneficiamento de
produtos agrícolas02 - Lavagem de produtos
agrícolas

03 - Outra - definir

Mineração sofre efeitos da chuva em Minas

Produção sofre queda e preocupa empresários do setor



em.
com.br

T+

T-



compartilhar:



Facebook



Google+



Twitter



postado em 14/01/2012 06:00 / atualizado em 14/01/2012 07:03



Marta Vieira

Os efeitos das chuvas que castigaram o estado sobre as indústrias da mineração e setores que dependem da matéria-prima, como os produtores de ferro-gusa (produto intermediário ao aço), atividades de peso na economia mineira, levam à queda de produção e preocupam quanto ao fornecimento desses insumos. A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), dona da Mina Casa de Pedra, de Congonhas, na Região Central de Minas Gerais, informou, nessa sexta-feira, estar estudando o uso do mecanismo de decretação de força maior em seus contratos com clientes, como fez a Vale, ante a

Na quinta-feira, o diretor-executivo de Ferrosos e Estratégia da Vale, José Carlos Martins, informou que a mineradora registrava em seus portos pelo menos 10 navios a mais que o esperado aguardando a chegada de carga. Alagamentos dificultaram a operação de minas e de ferrovias, o que fez a Vale decretar situação de força maior em seus contratos, ao prever redução de 20% da produção de minério de ferro em Minas neste mês. Para todo o ano, o impacto deverá ser de uma pequena queda de 1%.

Chuvas afetam extração de minério da Vale em MG

Empresa informa paradas ocasionais; já a MMX diz que está priorizando a segurança das operações em relação ao volume de produção

Por Da Redação

© 9 jan 2012, 18h19

As fortes chuvas em Minas Gerais estão provocando paradas “ocasionais” na produção de minério de ferro da Vale no Estado, informou a mineradora nesta segunda-feira. As interrupções temporárias, segundo a empresa, estão sendo feitas na região por questão de segurança.

A MMX de Eike Batista e a CSN, por exemplo, operam minas localizadas em municípios que enfrentam fortes chuvas. No caso da MMX, parte de sua produção superior a 8 milhões de toneladas anuais está localizada em Brumadinho, que já estava em estado de emergência desde dezembro.

“Todos os anos, em função do elevado volume de chuvas registrado nos meses de dezembro e janeiro, em Minas Gerais, a produção de minério de ferro da Unidade Serra Azul da MMX é afetada. Este ano, o índice pluviométrico está muito acima da média do período”, afirmou a MMX em nota.

Produção de minério de ferro da Rio Tinto no 1º tri cai 3% devido a chuvas

Reuters

Tamanho do texto [A](#) [A](#) [A](#)

SYDNEY (Reuters) - A mineradora Rio Tinto informou nesta quinta-feira que sua produção de minério de ferro na Austrália no primeiro trimestre caiu 3 por cento ante o mesmo período do ano anterior, devido ao clima chuvoso em suas minas, mas a empresa mantém sua meta para o ano inalterada apesar da queda nos preços da commodity.