

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DO SISTEMA HIDROGRÁFICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	2
1.1 Metodologia Aplicada	2
1.2 Sistema Hidrográfico na Área de Influência Indireta (All)	3
1.3 Sistema Hidrográfico na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA)	15
2. AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA DAS INTEVENÇÕES SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS	18
3. IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES POLUIDORAS	19

1. CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DO SISTEMA HIDROGRÁFICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

1.1 Metodologia Aplicada

A metodologia utilizada para a caracterização e mapeamento do sistema hidrográfico da área de influência foi o levantamento de dados existentes em bibliografia, visitas a campo e levantamento e confecção de material cartográfico.

O sistema hidrográfico considerado abrange a Área de Influência Indireta (AII), assim definida como aquela sujeita a impactos indiretos do empreendimento, considerando sua implantação e operação, quais sejam os municípios de Volta Redonda e Barra do Piraí, inseridos nos limites da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

No decorrer do estudo será detalhado o sistema hidrográfico da Área de Influência Direta (AID), correspondente àquela delimitada a 100 metros de cada lado da rodovia, a partir dos limites da Faixa de Domínio.

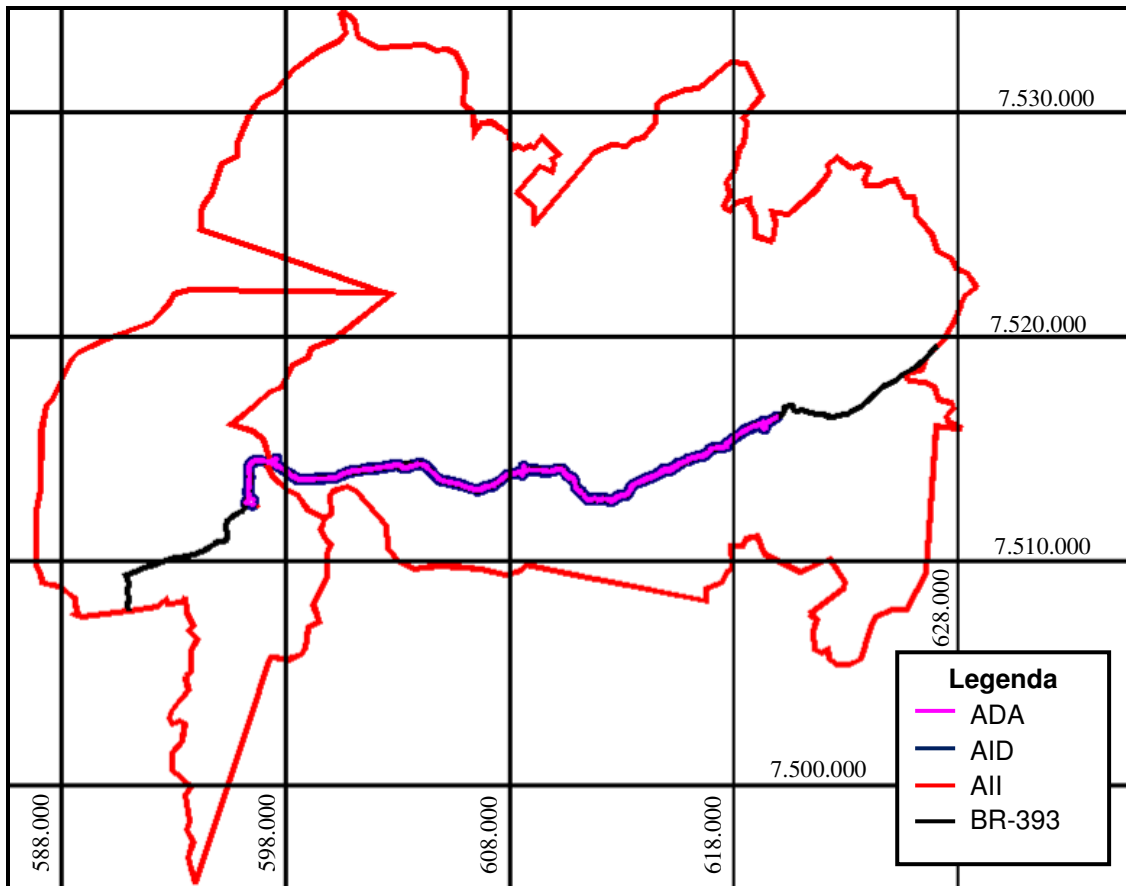


Imagem 1 – Áreas de Influência, referente à execução das obras de duplicação.

1.2 Sistema Hidrográfico na Área de Influência Indireta (AII)

O trecho de duplicação da Rodovia Lúcio Meira - BR 393, correspondente aquele compreendido entre o km 255+400 e o km 283+000, está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, cujos limites abrangem os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

A Área de Influência Indireta definida neste estudo compreende o trecho da bacia abrangida pelos municípios de Volta Redonda e Barra do Piraí, inseridas na Região Hidrográfica RH III - Médio Paraíba do Sul.

O principal curso d' água inserido na AII é o Rio Paraíba do Sul.

Este rio nasce na Serra da Bocaina, no Estado de São Paulo, formado pela confluência dos rios Paraibuna e Paraitinga. Este percorre cerca de 1.000 km e

180 municípios, antes de desembocar no Oceano Atlântico, no Estado do Rio de Janeiro, perfazendo 55.500 km² de área de drenagem.

Os principais afluentes da margem esquerda são o Rio Paraibuna, Pomba e Muriaé. Pela margem direita, pode-se citar o Rio Piraí, Piabanha e Dois Rios.

Além do Rio Paraíba do Sul, pode-se observar a presença, na All, dos seguintes cursos d' água:

Volta Redonda

Córrego Santo Antônio	Córrego Santa Rita
Córrego dos Peixes	Córrego do Açude
Córrego União	Córrego Coqueiros
Córrego dos Carvalhos	Córrego Bugio
Ribeirão do Inferno ou da Amizade	Ribeirão Brandão
Córrego Água Limpa	Córrego Ponte Alta
Córrego Cafuá	Ribeirão dos Três Poços
Córrego Ano Bom	Córrego São Geraldo
Córrego Minerlândia	Córrego Secades
Córrego Dourados	Córrego Cachoeirinha ou Brandãozinho
Córrego Serenon	Córrego Jardim Amália
Córrego Barra Escura	Rio Paraíba do Sul
Córrego da Serrinha	Córrego do Sertão
Córrego do Curral	Córrego do Martelo
Córrego Belo Monte	Córrego do Poço
Córrego Santa Luzia	Córrego Fazendinha
Córrego Boa Vista	Ribeirão Santa Tereza
Afluentes do Córrego Bocaina	Afluentes do Rio Turvo
	Afluentes dos cursos d' água relacionados

Barra do Piraí

Ribeirão do João	Ribeirão do Inferno
Córrego Nora	Ribeirão do Congo
Córrego do Fabião	Córrego do Botafogo
Rio Piraí	Rio Sacra Família
Córrego do Colosso	Córrego das Flores
Córrego Boa Esperança	Córrego Pau-Ferro
Ribeirão Ipiabas	Ribeirão das Minhocas
Córrego Monte Alegre	Rio Ipiabas

Córrego das Duas Barras

Córrego Rancho Alegre

Rio Turvo

Ribeirão do Ramalho

Córrego das Palmeiras

Córrego São Geraldo

Córrego Jardim

Córrego Ferraz

Ribeirão da Boa Vista

Afluente do Rio das Flores

Ribeirão Cachimbal

Rio das Flores

Córrego Santa Helena

Córrego Lambari

Córrego Santa Maria

Ribeirão Bom Sucesso

Córrego do Sal

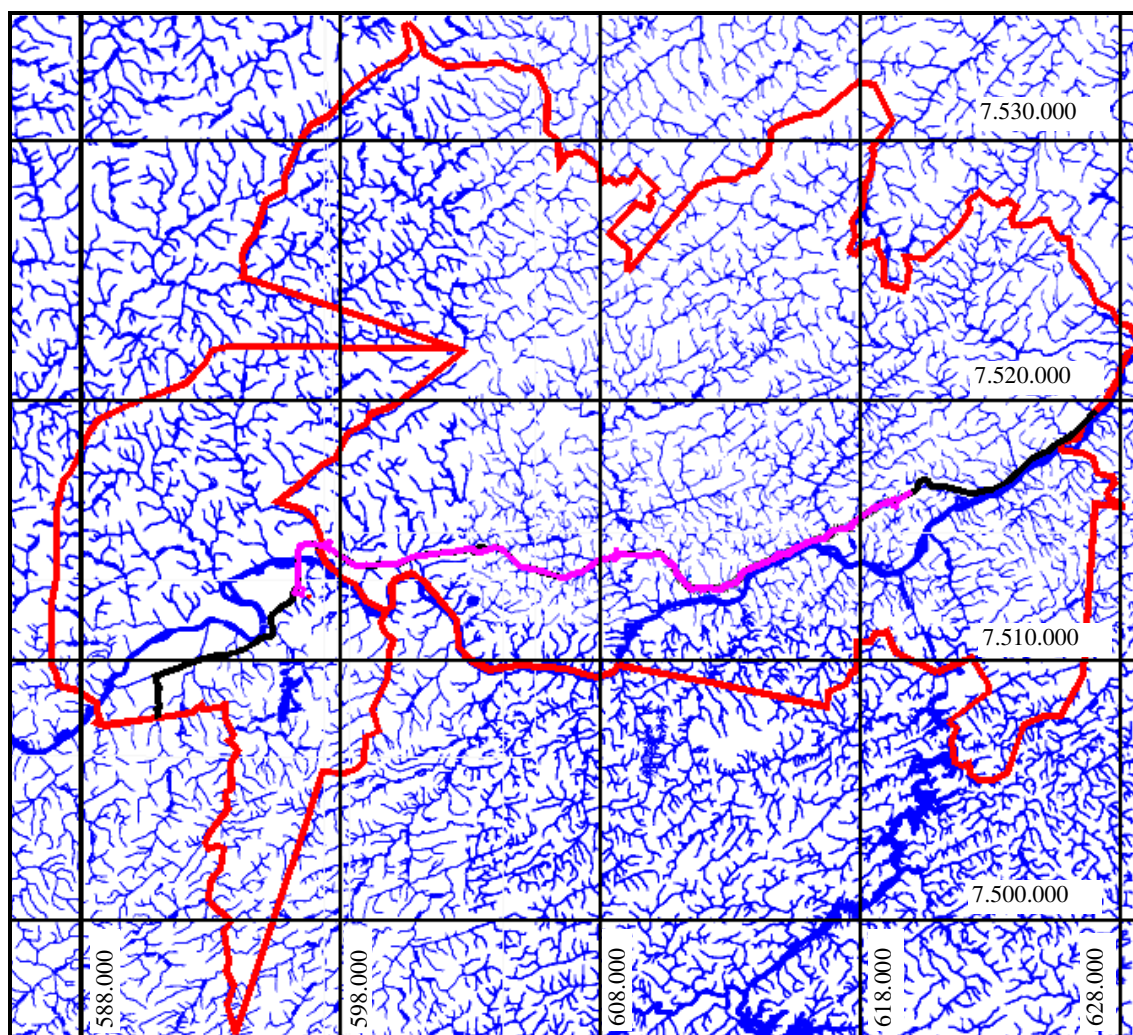


Imagem 2 – Cursos d' água inseridos na AII (fonte: IBGE).

Os cursos d' água inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul foram enquadrados em classes, de acordo com a **Portaria nº 86**, de 04 de junho de

1981, do Ministério de Estado do Interior. O enquadramento dos corpos d'água é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei federal 9.433/97) e estabelece o nível de qualidade (classe) a ser alcançado ou mantido em um segmento de corpo d'água ao longo do tempo e visa "assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas" e a "diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes" (Art. 9º, Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997).

A Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e dá outras providências.

Na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, pode-se verificar corpos d' água de classes 1, 2 e 3, conforme a tabela abaixo.

Curso d' água	Trecho	Classificação
Rio Paraíba do Sul	Das cabeceiras até a barragem de Santa Branca	Classe 1
Rio Paraíba do Sul	Da barragem de Santa Branca até a cidade de Campos (RJ)	Classe 2
Rio Paraíba do Sul	Da cidade de Campos até sua foz	Classe 3
Rio Paraibuna	Das cabeceiras até a barragem de Chapéu D' uvas (Juiz de Fora)	Classe 1
Rio Paraibuna	Da barragem de Chapéu D' uvas até sua foz no Rio Paraíba do Sul	Classe 2
Rio Preto	Das cabeceiras até a foz do Ribeirão da Prata	Classe 1
Rio Preto	Da foz do Ribeirão da Prata até a sua foz no Rio Paraibuna	Classe 2
Rio Pomba	Das cabeceiras até sua foz no Rio Paraíba do Sul	Classe 2
Rio Muriaé	Das cabeceiras até sua foz no Rio Paraíba do Sul	Classe 2
Rio Pirapetinga	Das cabeceiras até sua foz no Rio Paraíba do Sul	Classe 2
Rio Bananal	Das cabeceiras até a cidade de Bananal	Classe 1
Rio Bananal	Da cidade de Bananal até sua foz no Rio Paraíba do Sul	Classe 2
Rio Carangola	Das cabeceiras até sua foz no Rio Muriaé	Classe 2

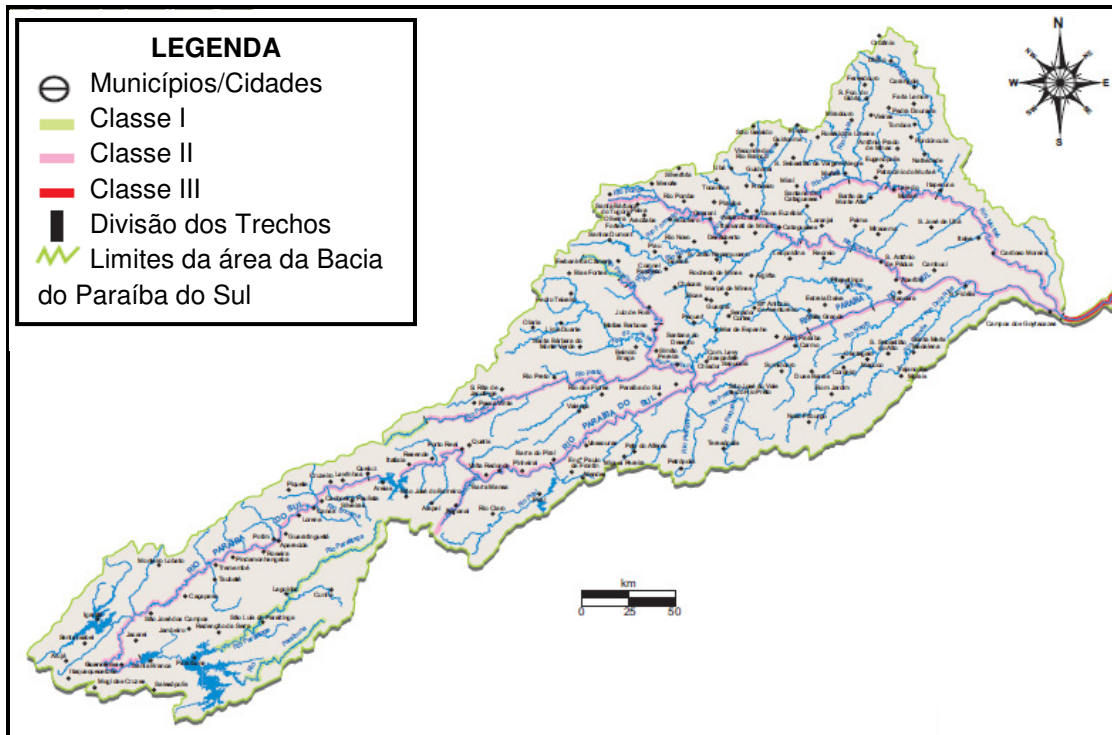


Imagem 3 – Cursos d' água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, em classes.

Os cursos d' água inseridos na AII, quais sejam aqueles inseridos nos municípios de Volta Redonda e Barra do Pirai podem ser classificados como Classe II, conforme segue:

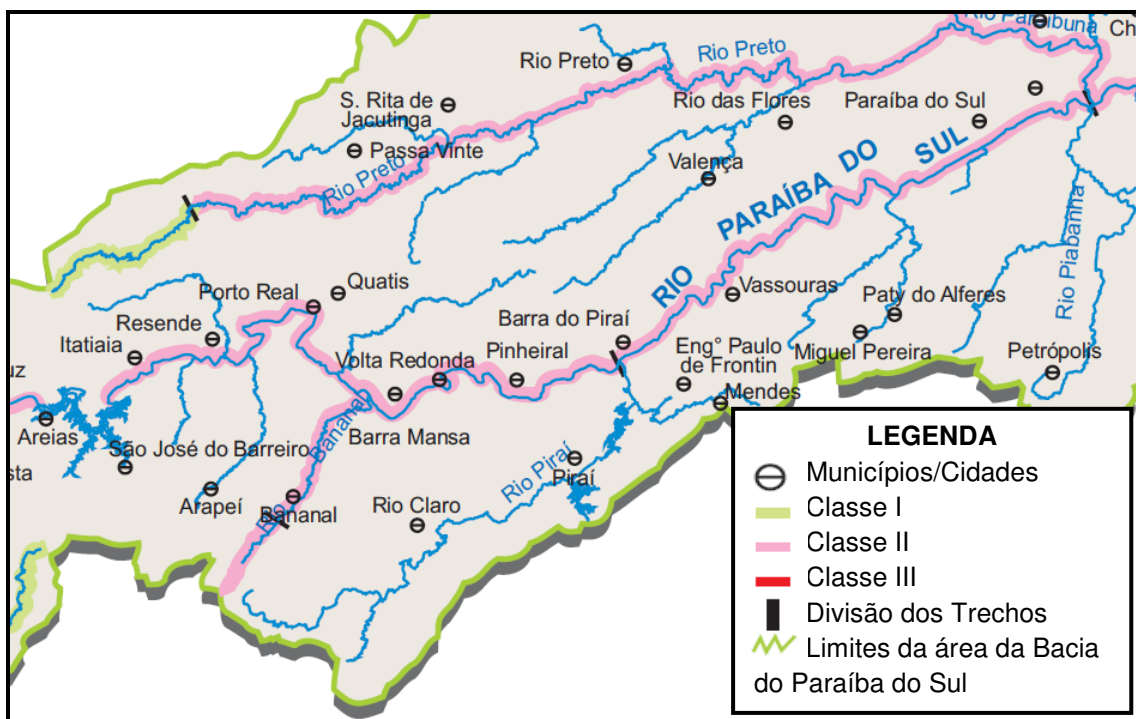


Imagem 4 – Enquadramento dos cursos d' água na região da AII.

O item III do artigo 4º da **Resolução CONAMA nº 357**, de 17 de março de 2005, define a destinação de águas de corpos d' água classe 2 ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional, a proteção das comunidades aquáticas, a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme **Resolução CONAMA nº 274**, de 2000, a irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e a aquicultura e a atividade de pesca.

A mesma resolução estabelece valores máximos permitidos para diversos parâmetros referentes a cada classe de corpo d' água.

Na All, existem 15 captações de águas superficiais e 42 lançamentos realizados no município de Volta Redonda, e no município de Barra do Pirai, foram constatados 17 captações de águas superficiais e 26 lançamentos, de acordo com os dados disponibilizados pelo Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul:

Captação de Água Superficial no Município de Volta Redonda				
Empresa	Latitude	Longitude	Curso d' água	Finalidade
Almeida e Filho Terraplenagens Ltda	-22.497222	-44.051667	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Azevedo & Travassos Engenharia Ltda	-22.526542	-44.033998	Sem nome	Outro
	-22.527220	-44.032486	Ribeirão Três Poços	Outro
Cimento Tupi S/A	-22,5215277	-44,1325000	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Companhia Siderúrgica Nacional	-22,5054083	-44,1078472	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Extratora de Areia Ltda	-22,4939775	-44,0817888	Rio Paraíba do Sul	Mineração
	-22,5162836	-44,1278825	Rio Paraíba do Sul	Mineração
Extratora de Areia Volta Redonda Ltda	-22,5036766	-44,0860997	Rio Paraíba do Sul	Mineração
Pedreira Volta Redonda	-22.497222	-44.051667	Lago natural	Mineração

Ltda				
Petrobrás Distribuidora S.A.	-22,5043888	-44,0848900	Rio Paraíba do Sul	Outro
Petrobrás Transporte S.A.	-22,5058333	-44,0800555	Rio Paraíba do Sul	Outro
Petromarte Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda	-22.508470	-44.079789	Nascente	Outro
S.A. Tubonal	-22,5027500	-44,1032777	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda – SAAE - VR	-22,5166666	-44,1288888	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário

Lançamento de Efluentes no Município de Volta Redonda				
Empresa	Latitude	Longitude	Curso d' água	Finalidade
A.Abreu Beneficiamentos LTDA.	-22,5755555	-44,0747222	Solo – Fossa ou sumidouro	Outro
Almeida e Filho Terraplenagens Ltda	-22.504444	-44.082222	Rio Paraíba do Sul	Outro
	-22.498611	-44.053889	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Azevedo & Travassos Engenharia Ltda	-22.527220	-44.032486	Ribeirão Três Poços	Outro
Cesbra Química S.A.	-22,4926552	-44,0343850	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Companhia Siderúrgica Nacional	-22,5133333	-44,1027777	Ribeirão Brandão	Indústria
	-22,5119444	-44,1000000	Ribeirão Brandão	Indústria
	-22,5100000	-44,1025000	Ribeirão Brandão	Indústria
	-22,5211111	-44,1241666	Valão Secades	Indústria
	-22,5216666	-44,1263888	Valão Secades	Indústria
	-22,5202777	-44,1261111	Valão Secades	Indústria
	-22,5230555	-44,1327777	Rio Paraíba do Sul	Indústria
-22,5169444	-44,1269444	Rio Paraíba do Sul	Indústria	

	-22,5116666	-44,1238888	Rio Paraíba do Sul	Indústria
	-22,5141666	-44,1225000	Rio Paraíba do Sul	Indústria
	-22,5038777	-44,1134583	Rio Paraíba do Sul	Indústria
	-22,5038888	-44,1097222	Rio Paraíba do Sul	Indústria
	-22,5033333	-44,1077777	Rio Paraíba do Sul	Indústria
	-22,5038777	-44,1134583	Rio Paraíba do Sul	Indústria
	-22,5194444	-44,1175000	Valão Secades	Indústria
Concessionária da Rodovia Presidente Dutra S.A.	-22,5889897	-44,0821330	Solo – Fossa ou sumidouro	Outro
Hanover Brasil Ltda	-22,527836	-44,043343	Solo – Fossa ou sumidouro	Outro
Hospital Evangélico Regional Ltda	-22,5013888	-44,0875000	Rio Paraíba do Sul	Outro
Masiero Ind. E Com. De laticínio Ltda – ME	-22,464597	-44,144578	Solo – Fossa ou sumidouro	Indústria
Pedreira Volta Redonda Ltda	-22,49861	-44,053889	Solo – Outros	Mineração
	-22,497500	-44,053056	Córrego sem denominação	Mineração
Petrobrás Distribuidora S.A.	-22,4998113	-44,0941577	Rio Paraíba do Sul	Outro
Petrobrás Transporte S.A.	-22,5058333	-44,0800555	Rio Paraíba do Sul	Outro
Petrobrás Transporte S.A. – ESVOL	-22,526944	-44,041944	Solo – Fossa ou sumidouro	Outro
Petromarte Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda	-22,503879	-44,08387	Rio Paraíba do Sul	Outro
Posto de Gasolina Barreto e Silva Ltda	-22,483982	-44,045608	Solo – Outros	Esgotamento Sanitário
S.A. Tubonal	-22,5027777	-44,1025000	Rio Paraíba do	Indústria

			Sul e Cecades	
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda – SAAE - VR	-22,5437761	-44,0737482	Córrego do Poço/ Córrego Cachoeirinha	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,5378163	-44,0694024	Córrego do Curral/ Córrego Cachoeirinha	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,4799690	-44,0742607	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,4716316	-44,0933760	Córrego Santa Rita	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,5185284	-44,1455933	Córrego Bugio/ Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,5371287	-44,0645449	Córrego Cafuá / Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,5136203	-44,1018721	Ribeirão Brandão	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,5013427	-44,0903341	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,5011725	-44,1198695	Córrego Carvalho/ Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário

	-22,5175160	-44,1286138	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
Votorantim Cimentos Brasil Ltda	-22,4863888	-44,0477777	Rio Paraíba do Sul	Indústria

Captação de Água Superficial no Município de Barra do Piraí				
Empresa	Latitude	Longitude	Curso d' água	Finalidade
Areal 2094 Ltda – ME	-22,4854444	-44,0458333	Rio Paraíba do Sul	Outro
Azevedo & Travassos Engenharia Ltda	-22,5128219	-43,8236394	Canal Santa Cecília	Outro
	-22,5130197	-43,8235405	Canal Santa Cecília	Outro
	-22,510743	-43,811213	Rio Piraí	Outro
Barra do Piraí - Companhia Estadual de Águas e Esgotos	-22,5000000	-43,9333333	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,3406766	-43,8572375	Rio das Flores	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,4786111	-43,8486111	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
BR Metals Fundições Ltda	-22,4843861	-43,8625916	Córrego Nora	Indústria
Marnanglo Empreendimentos e Participações Ltda	-22,413889	-43,775833	Açude ou Barragem de Acumulação	Outro
Metalúrgica Barra do Piraí S.A.	-22,4747222	-43,8502777	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Pedreira Maracanã Ltda	-22,4952972	-43,8086833	Sem denominação	Mineração

			oficial	
Prefeitura Municipal de Barra do Piraí	-22,4741666	-43,8277777	Rio Paraíba do Sul	Esgotamento Sanitário
Quimvale Química Industrial Vale do Paraíba Ltda	-22,4752822	-43,8325138	Rio Piraí	Indústria
Reginaves Indústria e Comércio de Aves Ltda	-22,4922333	-44,0090277	Rio Paraíba do Sul	Criação animal
Schweitzer Mauduit do Brasil	-22,4812500	-43,8445277	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Sítio São Geraldo / José Alexandre Pereira	-22.372656	-43.813403	Nascente	Criação animal
Sopostes Concreto Armado Ltda	-22,4372222	-43,7726830	Rio Paraíba do Sul	Mineração e Indústria

Lançamento de Efluentes no Município de Barra do Piraí				
Empresa	Latitude	Longitude	Curso d' água	Finalidade
Águas Quentes Country Clube	-22.485144	-43.962161	Solo – Fossa ou sumidouro	Outro
Areal 2094 Ltda – ME	-22,4852777	-44,0458333	Rio Paraíba do Sul	Outro
Azevedo & Travassos Engenharia Ltda	-22,5132311	-43,8240250	Solo – Outros	Outro
	-22.512930	-43.823600	Canal Santa Cecília	Outro
	-22.510743	-43.811213	Rio Piraí	Outro
Barra do Piraí - Companhia Estadual de Águas e Esgotos	-22,5000000	-43,9333333	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,4786111	-43,8486111	Solo – Outros	Abastecimento público e esgotamento sanitário
	-22,3406750	-43,8572375	Rio das Flores	Abastecimento público e esgotamento sanitário

BR Metals Fundições Ltda	-22,4810750	-43,8611972	Córrego Nora	Indústria
	-22,4804388	-43,8595666	Córrego Nora	Indústria
	-22,4778222	-43,8633416	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Cerâmica Terraforte Ltda	-22,482459	-44,041312	Solo – Outros	Indústria
	-22,482397	-44,039923	Solo – Outros	Indústria
Geraldo di Biase	-22,455160	-43,837722	Solo – Fossa ou sumidouro	Outro
Matagal Auto Posto Ltda	-22,383056	-43,884472	Solo - Outros	Outro
Metalúrgica Barra do Piraí S.A.	-22,4747222	-43,8502777	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Olaria São Sebastião Ltda	-22,469460	-44,053376	Solo – Outros	Indústria
Olaria Vargem Alegre Ltda	-22,520450	-43,955247	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Pedreira Maracanã Ltda	-22,4956933	-43,8109725	Solo – Fossa ou sumidouro	Mineração
	-22,4953305	-43,8112638	Solo – Outros	Mineração
	-22,495000	-43,810000	Rio Piraí	Mineração
Prefeitura Municipal de Barra do Piraí	-22,4472222	-43,7950000	Rio Paraíba do Sul	Abastecimento público e esgotamento sanitário
Quimvale Química Industrail Vale do Paraíba Ltda	-22,4752822	-43,8325138	Rio Piraí	Indústria
Reluz Logística Reversa Ltda	-22,474444	-43,936944	Rio Paraíba do Sul	Indústria
Sopostes Concreto Armado Ltda	-22,4372222	-43,7726830	Rio Paraíba do Sul	Mineração e Indústria
	-22,4369694	-43,7721997	Rio Paraíba do Sul	Mineração e Indústria

1.3 Sistema Hidrográfico na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA)

Os corpos d' água inseridos na AID e, por conseguinte, na ADA, são aqueles que cruzam a rodovia BR-393, têm seu trajeto paralelo a ela, ou correspondem à regiões úmidas e/ou alagadiças até a uma distância de 100 m da faixa de domínio.

Desta forma, podemos observar dentro da AID os seguintes corpos d' água:

Rio Paraíba do Sul e afluentes	Córrego das Flores
Córrego do Colosso	Córrego Boa Esperança e afluentes
Ribeirão das Minhocas e afluentes	Rio Ipiabas e afluentes

Neste contexto, as travessias de corpos d' águas que cruzam a Rodovia do Aço, no trecho considerado, incluem pontes e bueiros. A seguir, apresentamos as travessias identificadas na AID.

Travessia	Coordenadas UTM N e L		Curso d' água
	KM N	KM E	
T 01	7513,866	596,442	Ponte sobre Rio Paraíba do Sul
T 02	7514,275	597,275	Ribeirão do Inferno
T 03	7513,921	598,216	Córrego das Flores
T 04	7513,704	599,314	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 05	7513,741	599,675	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 06	7513,711	599,754	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 07	7513,742	600,075	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 08	7513,880	600,531	Córrego do Colosso
T 09	7514,036	600,921	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 10	7514,098	601,391	Não Consta
T 11	7514,237	602,604	Não Consta
T 12	7514,361	603,864	Córrego Pau - Ferro
T 13	7514,367	604,101	Afluente do Córrego Pau Ferro
T 14	7514,204	604,393	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 15	7513,866	604,712	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 16	7513,576	605,351	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 17	7513,467	605,741	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 18	7513,280	606,312	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 19	7513,304	606,854	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 20	7513,727	607,723	Afluente do Córrego Boa Esperança
T 21	7514,085	608,181	Afluente do Córrego Boa Esperança

T 22	7514,069	608,630	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 23	7514,075	609,446	Ribeirão das Minhocas
T 24	7514,084	610,029	Afluente do Ribeirão das Minhocas
T 25	7513,928	610,529	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 26	7513,487	610,958	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 27	7512,873	611,427	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 28	7512,789	611,649	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 29	7512,800	611,938	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 30	7512,794	612,215	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 31	7512,774	612,727	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 32	7513,013	613,237	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 33	7513,419	613,513	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 34	7513,496	613,647	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 35	7513,732	614,203	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 36	7513,925	614,656	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 37	7514,131	615,288	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 38	7514,512	615,928	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 39	7514,576	616,085	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 40	7514,604	616,146	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 41	7514,702	616,512	Rio Ipiabas
T 42	7515,114	617,371	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 43	7515,559	618,108	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 44	7515,776	618,415	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 45	7515,887	618,526	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 46	7516,062	618,879	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 47	7516,466	619,921	Afluente do Rio Paraíba do Sul
T 48	7516,557	620,064	Afluente do Rio Paraíba do Sul

Abaixo, apresentamos o registro fotográfico de algumas travessias na AID.



Imagem 05 – Travessia T01



Imagem 06 – Travessia T02



Imagem 07 – Travessia T05



Imagem 08 – Travessia T07



Imagem 09 – Travessia T13



Imagem 10 – Travessia T15



Imagem 11 – Travessia T16



Imagem 12 – Travessia T40

2. AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA DAS INTEVENÇÕES SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS

As atividades ligadas a terraplenagem, necessárias à adequação topográfica e geotécnica da obra, como a movimentação e transporte de solos, movimentação de veículos, máquinas e equipamentos pode desencadear processos erosivos.

Tais atividades deverão ser conduzidas com controle na instalação do sistema de drenagem provisório, procurando-se evitar o acréscimo na deflagração de processos erosivos, reduzindo a geração de material sedimentável.

A adoção destas medidas reduzem expressivamente as possibilidades de ocorrência de processos de assoreamento das drenagens circundantes e dos corpos d' água da bacia de drenagem.

O carreamento de sedimentos aos corpos d' água poderia alterar a qualidade das águas no parâmetro turbidez.

Porém, com o grande volume do Rio Paraíba do Sul, este absorveria o material sólido eventualmente descartado sem a geração de altos índices de turbidez de suas águas. Os maiores impactos seriam observados sobre os cursos d' água de menor vazão/profundidade ou em cursos d' água intermitentes, brejos ou regiões úmidas.

Outro fator que poderia alterar a qualidade das águas superficiais, é o descarte e/ou vazamento de óleos lubrificantes e/ou combustíveis dos veículos, máquinas e equipamentos envolvidos nas atividades de implantação da Duplicação da BR 393.

O armazenamento e descarte inadequado de resíduos sólidos domiciliares e dejetos orgânicos gerados pela mão-de-obra utilizada na implantação do empreendimento é outro fator com algum potencial de contaminação da qualidade das águas superficiais, pois este material pode ser encaminhado até os cursos d' água através do escoamento de águas pluviais.

Desta forma, o cursos d'água naturais intermitentes e nas acumulações de água nos períodos de maior pluviometria, são aqueles que poderiam sofrer maiores impactos, quando da execução das obras sem gerenciamento

adequado na instalação de sistema de drenagem de águas pluviais, na utilização de máquinas e equipamentos e na disposição de resíduos.

3. IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES POLUIDORAS

A região que contempla os municípios de Volta Redonda e Barra do Piraí apresentou grande crescimento no desenvolvimento, em virtude da implantação Companhia Siderúrgica Nacional – CSN. O desenvolvimento da região foi beneficiado pelas rodovias Lúcio Meira e Presidente Dutra.

Dentre as atividades desenvolvidas, relacionamos aquelas que apresentam-se regularizadas perante o órgão ambiental estadual, o Instituto Estadual do Ambiente – INEA, baseando no anexo I da Instrução Normativa nº 31, de 03 de dezembro de 2009, do IBAMA:

Volta Redonda	
Empreendimento	Localização
FI01 Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda	Estr. da Companhia com Olímpo Teixeira - Parque das Garças
FI02 Lua Nova Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Ltda	Rodovia dos Metalúrgicos, 9601 - São Geraldo
FI03 A. Abreu Beneficiamentos Ltda	Rodovia dos Metalúrgicos, 4800/5000 - Casa da Pedra
FI04 Arcelormittal Brasil S/A	Rodovia dos Metalúrgicos, 4800 A - Casa de Pedra
FI05 Companhia Siderúrgica Nacional - CSN	Rodovia dos Metalúrgicos, km 8,5
FI06 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Rua Sessenta, s/n, (antigo lixão) - Sessenta
FI07 Viação Elite Ltda	Avenida Dois, 10 - Jardim Belvedere
FI08 Rodac Barra Mansa S/A	Via Sérgio Braga, 1067 - Ponte Alta
FI09 Ponte Alta Veículos Ltda	Via Dr. Sérgio Braga, 1167 - Ponte Alta
FI10 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Rua Divinézia/Rua Esperança - Bairro Padre Josimo
FI11 K & K Tecnologias Industriais S.A.	Rod. Lúcio Meira, km 5 - CSN - Vila Santa Cecília
FI12 Indústria Nacional de Aços Laminados INAL S/A	Rod. Lúcio Meira (B-393), km 5 - Vila Santa Cecília
FI13 Nomos Análises Mineraiis Ltda	Rod. Lúcio Meira, km 5, Usina Presidente Vargas - Vila Santa Cecília
FI14 Ormec Engenharia Ltda	Av. Júlio Caruzo, 135 - Belmonte
FI15 J.J.S. Serviços Gerais Sul Fluminense Ltda	Av. Julio Caruzo, 239 - Belmonte
FI16 ALS Botelho ME	Rua das Rosas, 15 (Rua A) - Belmonte
FI17 Companhia Siderúrgica Nacional - CSN	Rodovia Lúcio Meira, km 5,001 - Vila Santa Cecília

FI18 Companhia Siderúrgica Nacional - CSN	Fazenda Santa Cecília - Vila Santa Cecília
FI19 Vodec Comércio de Alimentos Ltda	Rua 14, 500 - Vila Santa Cecília
FI20 Sendas Distribuidoras S/A	Rua Vinte e Três, 32-B - Vila Santa Cecília
FI21 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Via Sérgio Braga, próx. Viaduto J. Ravache - Vila Santa Cecília
FI22 Indústria e Comércio de Café Faraó Ltda	Rodovia Presidente Trancredo Neves, 1189 - São Geraldo
FI23 Laboratório Leifran de Produtos Oficiniais Ltda	Av Goiás, 65 - Retiro
FI24 Light Serviços de Eletricidade S/A	Rua Manoel Guarani, 132 - Retiro
FI25 ETE Verde Vale	Rua Lourival Peixoto, s/n (Estrada de Acesso Santa Rita)
FI26 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Av. Amazonas/Av. Oitis, s/n - Vila Mury
FI27 Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda	Av. dos Ex-combatentes, 20 - Santa Cruz
FI28 Acquafibra Indústria e Comércio Ltda	Rua A, 499 - Candelária
FI29 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Rua Mauro F. Torres - Candelária
FI30 Café Favorito S/A	Rodovia Lúcio Meira, km 13 - São Luiz
FI31 Prensa Volta Redonda	Rua Washington Luís, 377 (Antiga Rua 12) - Dom Bosco
FI32 Petromarte Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda	Rodovia do Contorno, 969 - Vila Americana
FI33 Multiserv Ltda	Rod. Lúcio Meira, km 12,5 - Brasilândia
FI34 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Rua 1017,660 - Santo Agostinho
FI35 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Rua A - Parque das Ilhas
FI36 Cartucho Express Ltda	Rua São Felipe, 80 - Niterói
FI37 Light Serviços de Eletricidade S/A	Rua Olaria - Centro
FI38 Sobrinho & Caraviere Ltda (Jet Lab)	Av. Paulo de Frontin, 703/707 - Aterrado
FI39 Veja Engenharia Ambiental S/A	Av. 7 de Setembro, 140 - Aterrado
FI40 Induslav Lavanderia Industrial	Rua Pedro Lima Mendes, 200 - Aero Clube
FI41 Expresso Veramar Ltda	Via Sérgio Braga, 272 - Ponte Alta
FI42 Tolomelli Comércio e Beneficiamento de Resíduos Metálicos Ltda	Rua Visconde do Rio Branco, 363 - Água Limpa
FI43 Higicon Comércio e Serviços Ltda	Av. Argentina, 63 - Vila Americana
FI44 Incoflandres Indústria e Comércio de Flandres Ltda	Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, 8800 - Três Poços
FI45 Recauchutadora Vincol de Volta Redonda Ltda	Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, 8500 - Três Poços
FI46 Almeida & Filho Terraplenagens Ltda	Estr. Volta Redonda - Pinheiral, km 1,8 - Três Poços
FI47 Prefeitura Municipal de Volta Redonda	Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, próx. À faculdade Osvaldo Aranha - Três Poços
FI48 CESBRA Química S.A.	Av. Paulo Erlei Abrantes, 2500 - Três Poços
FI49 Votorantim Cimentos Brasil Ltda	Fazenda Três Poços, S/N - Distrito Industrial

Barra do Pirai

Empreendimento	Localização
F150 Madeira Eco Legal Serrari LTDA	Estrada da Cerâmica
F151 Landim Ferreira Indústria e Comercio LTDA	Rod. Lúcio Meira, km 269 - BR 393 - Dorândia
F152 Issacar Baruch Indústria e Comércio de Produtos Minerais Ltda	Rua Projetada A, 400 - Dorândia
F153 Aldeia das Águas Park Resort	Rod. Lúcio Meira, km 270 - Dorândia
F154 Olaria São Sebastião Ltda	Rod. Lúcio Meira, km 276 – Fazenda Bom Retiro - Califórnia
F155 Extratora de Areia Campo Verde Ltda	Rua Álvaro Pereira Gomes
F156 Prefeitura Municipal de Barra do Pirai	Acesso Estrada Gov. Raymundo Padilha - Cantão
F157 Sub Estação	Próximo a Estrada Raimundo Padilha
F158 Prefeitura Municipal de Barra do Pirai	Rua Alfredo de Oliveira – Parque Santana
F159 Acquaplan Mineração e Planejamento Ltda	Estr. Edgar Fernandes, 2397 - Carbocálcio
F160 Mineração Vargem Alegre Ltda	Estr. da Pedreira, s/nº - Vargem Alegre
F161 Cerâmica Terraforte Ltda	Rod. Lúcio Meira, km 279 - Califórnia
F162 Austen Processos Metalúrgicos Ltda	Estrada Governador Raymundo Padilha, s/n - Santa Cecília
F163 Metalúrgica Valença Indústria e Comércio Ltda - MATRIZ	Estr. Manoel Coutinho de Carvalho, 3380 - Galpão 02 – Campo Bom
F164 Metalúrgica Barra do Pirai	Rua Manoel Coutinho de Carvalho, 3.380 – Campo Bom
F165 Posto de Combustíveis Jalisco Ltda	Rua Angélica, 127 – Nossa Senhora de Santana
F166 M. A. Elias Conservadora - ME	Av. Major Moacir Mário Salgueiro, 780 - Belvedere
F167 Concreto Usinado Apolo Ltda	Estr. Barra do Pirai/Ipiabas, 404 - Belvedere
F168 D.M.S Aparas de Papel Ltda ME	Rua Doutor Luis Alves Pereira, nº 282, - Química, município de Barra do Pirai
F169 Ipiabas Administração e Participações Ltda	Estrada Dr. Luis Novaes, 4040 - Fazenda Santa Margarida - Ipiabas
F170 Prefeitura Municipal de Barra do Pirai	Rua Arquiteto Carlos Frederico e Arredores – Loteamento Vila Natividade - Centro

Na Área de Influência Direta, foram identificadas as fontes potenciais de poluição através de vistorias em campo, baseado também na Instrução Normativa nº 31, de 03 de dezembro de 2009, do IBAMA. A seguir, apresentamos a relação de tais fontes.

Fonte potencial de poluição	Coordenadas UTM	
	km N	km E
F01 Harsco Metals	7.513,377	596,366
F02 MPL - Eletrotécnica Ltda	7513,585	596,455
F03 Lanternagem e Pintura 3 Irmãos	7.514,111	596,348
F04 Lava Jato São Luiz	7.514,461	596,400
F05 Auto Mecânica Vidal e Filhos	7.514,493	596,530
F06 Nova Schin - Grupo Schincariol	7.514,533	596,954
F07 Posto BR-393 (BR)	7.514,579	596,654
F08 Posto Tetra Diese (BR)	7.514,451	596,701
F09 Posto AP (Shell)	7.514,458	596,751
F10 Café Favorito	7.514,543	596,783
F11 Automecânica Gil	7.514,522	596,612
F12 Prensa Volta Redonda	7.514,442	597,057
F13 Incomar - Granito e Mármore	7.514,454	597,712
F14 Mecânica W Diesel	7.514,597	597,722
F15 Sinal (Confecção de camisas, banners, adesivos)	7.514,239	597,814
F16 Mecânica de Caminhões	7.514,217	597,846
F17 Lajes pré moldadas Pica Pau	7.514,193	597,907
F18 MHB - Esquadrias de Alumínio	7.514,196	597,945
F19 Borracharia	7.514,196	597,945
F20 Center Prime	7.514,140	597,976
F21 Mecânica em Geral	7.514,070	597,914
F22 Oficina do Zica	7.514,091	598,097
F23 Lanternagem e Pintura	7.514,091	598,097
F24 Barrinha Pneus	7.513,925	598,164
F25 Cemibra Indústria e Comércio Flumidiesel - Revendedora Aut. Peças Mercedes	7.513,925	598,164
F26 Bens	7.513,696	598,223
F27 Elma Chips	7.513,696	598,223
F28 Jasmim (Calderaria)	7.513,634	598,781
F29 Manibra (Manilhas, pisos, etc)	7.513,711	599,754
F30 Task Power (Metalúrgica, em instalação)	7.513,707	599,854
F31 Sulfer Reciclagem	7.513,699	599,921
F32 Mineradora "Wilian"	7.513,398	600,312
F33 Hotel Resort Aldeia das Águas	7.513,220	606,552
F34 Landim (Produtos Alimentícios)	7.513,552	607,556
F35 Borracharia	7.514,066	608,530
F36 Posto 3 Estrelas Ltda	7.514,066	608,530
F37 Reluz Logística Reversa Ltda	7.514,132	608,903
F38 Lima Formulários (Etiquetas adesivas, impressão)	7.514,667	616,281
F39 Minasgás	7.516,275	619,405
F40 Auto Posto Belvedere da Taquara (BR)	7.516,160	619,448

F41	Auto Posto Xalé (BR)	7.516,277	619,490
F42	Borracharia Jair	7.516,182	619,517
F43	Tornearia Belvedere	7.516,182	619,517
F44	Mecânica Roberto	7.516,182	619,517
F45	Atual Diesel	7.516,324	619,686
F46	Açúcar Itamarati	7.516,426	619,830
F47	Mecânica Barata	7.516,182	619,517

Apresentamos abaixo, registro fotográfico das principais atividades potencialmente poluidoras verificadas na AID.



Imagem 13 – Harsco Metals (F01)



Imagem 14 – Posto Tetra Diesel (F08)



Imagem 15 – Café Favorito (F10)



Imagem 16 – Nova Schin (F11)



ERROR: undefined
OFFENDING COMMAND: f'~

STACK: