

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS SISTEMAS DE ÁGUA E  
ESGOTO DO MUNICÍPIO DE  
CAPIVARI**

**PRESTADOR: SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CAPIVARI**

**Relatório R2 – Não Conformidades**

**Americana, maio de 2014**



## SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR.....	3
1.1	Município.....	3
1.2	Prestador.....	3
2.	EQUIPE TÉCNICA.....	3
2.1	ARES-PCJ.....	3
2.2	Prestador.....	3
3.	FISCALIZAÇÃO.....	4
3.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA.....	5
3.1.1	Captação – Ribeirão Água Choca.....	5
3.1.2	Estação de Tratamento de Água (ETA) – ETA II.....	10
3.1.3	Reservatórios junto a ETA II.....	15
3.1.4	Estação Elevatória de Água (EEA) – EEAT para Gran Tour e Caraça.....	19
3.1.5	Reservatório (RES) – Caraça.....	23
3.1.6	Estação Elevatória de Água (EEA) – EEAT Caraça.....	27
3.1.7	Captação (CAP) – Poço Castelani.....	32
3.1.8	Reservatório (RES) – Reservatório Castelani.....	36
3.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES.....	41
3.2.1	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – ETE Porto Alegre.....	41
4.	RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR**

### **1.1 Município**

Prefeitura Municipal de Capivari

Prefeito: RODRIGO ABDALA PROENÇA

Vice-Prefeito: VITOR RICCOMINI

Endereço: Rua XV de Novembro, 639 - Centro

Telefone: (19) 3492-9230

E-mail: [prefeito@capivari.sp.gov.br](mailto:prefeito@capivari.sp.gov.br)

Código ARES: 04

Lei Municipal de definição do ente regulador: nº 3.755/2010

Data: 04/11/2010

### **1.2 Prestador**

Nome: SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari

Responsável legal: JOSÉ LUIZ CABRAL – Superintendente

Endereço: Rua Regente Feijó, 570 – Centro

Telefone: (19) 3492-9800

E-mail: [cabral@leninhas.com.br](mailto:cabral@leninhas.com.br)

## **2. EQUIPE TÉCNICA**

### **2.1 ARES-PCJ**

Daniel Manzi – Coordenador de Fiscalização – Engº Civil

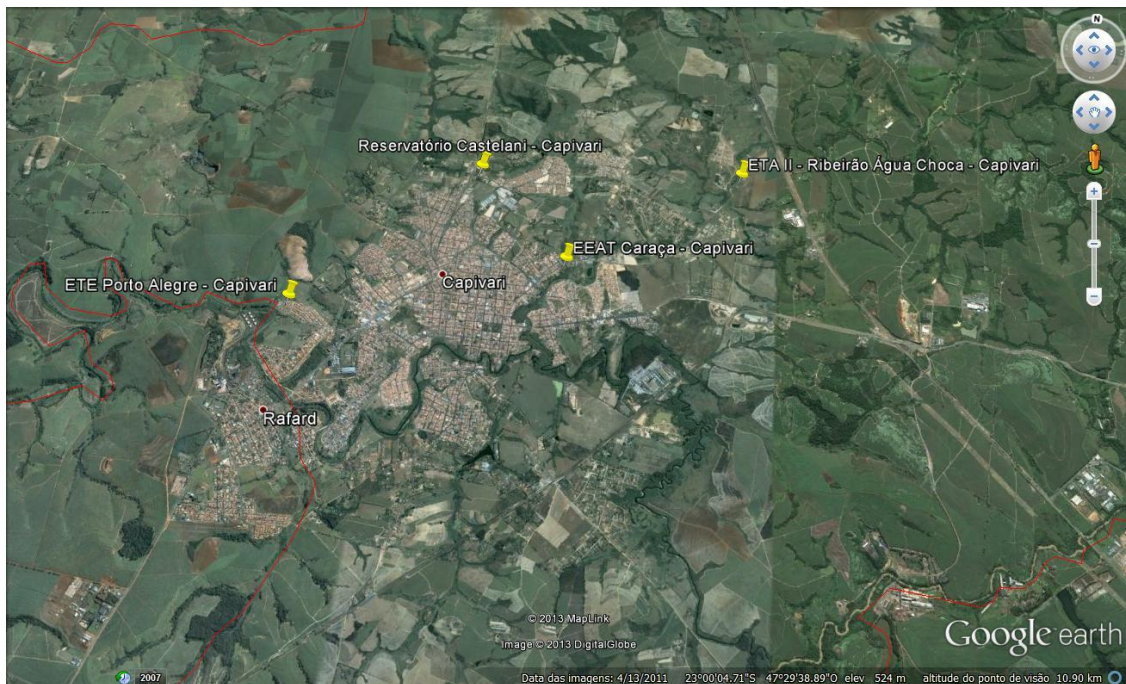
### **2.2 Prestador**

Caio Cesar K. de Oliveira – Coordenador de Meio Ambiente – Engº Ambiental

### 3. FISCALIZAÇÃO

Em 06/05/2014 foram realizadas inspeções de campo nos seguintes subsistemas de água e esgoto para verificação de Não Conformidades, conforme a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014:

- Captação no Ribeirão Água Choca;
- Estação de Tratamento de Água – ETA II;
- Reservatórios junto a ETA II;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT para Gran Tour e Caraça;
- Reservatório Caraça;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT Caraça.
- Poço e Reservatório Castelani;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Porto Alegre.



**Figura 1 - Sistemas fiscalizados em 06/05/2014**



### 3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

#### 3.1.1 Captação – Ribeirão Água Choca

5



**Figura 2 - Captação no Ribeirão Água Choca e ETA II**

# NC CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** Ribeirão Água Choca

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.97993

Longitude (degrees): -47.476088

Altitude (meters): 497.335234 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Aspecto geral da represa

**Imagem(2):**



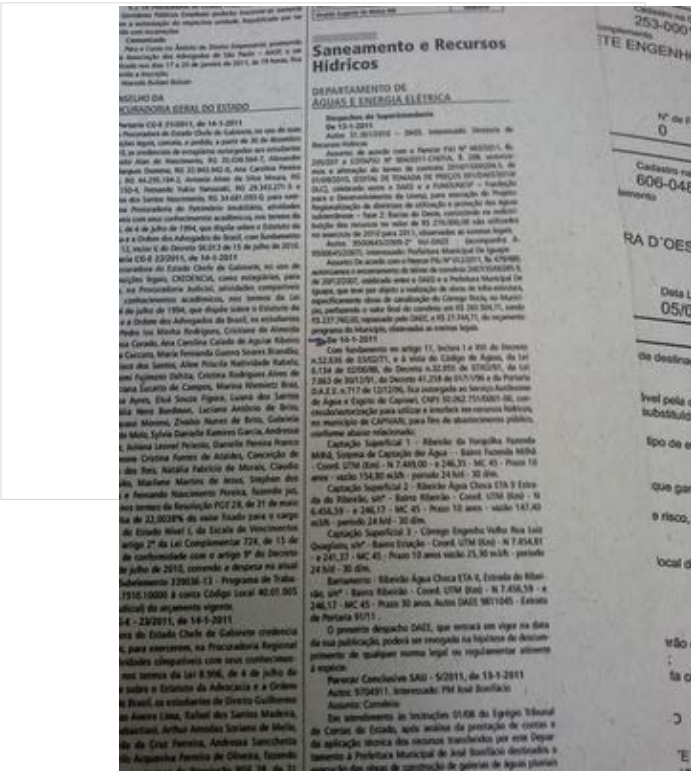
**Descrição(2):** Barramento e tomada de água

Imagem(3):



Descrição(3): Estação elevatória

Imagem(4):



Descrição(4): Outorga vigente

# NÃO CONFORMIDADES

Item 3.6:

- ✓ Ausência ou não funcionamento de manômetro individual nos conjuntos de recalque (Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

**Item 3.6:**



**Item 3.9:**

- ✓ Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas (Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

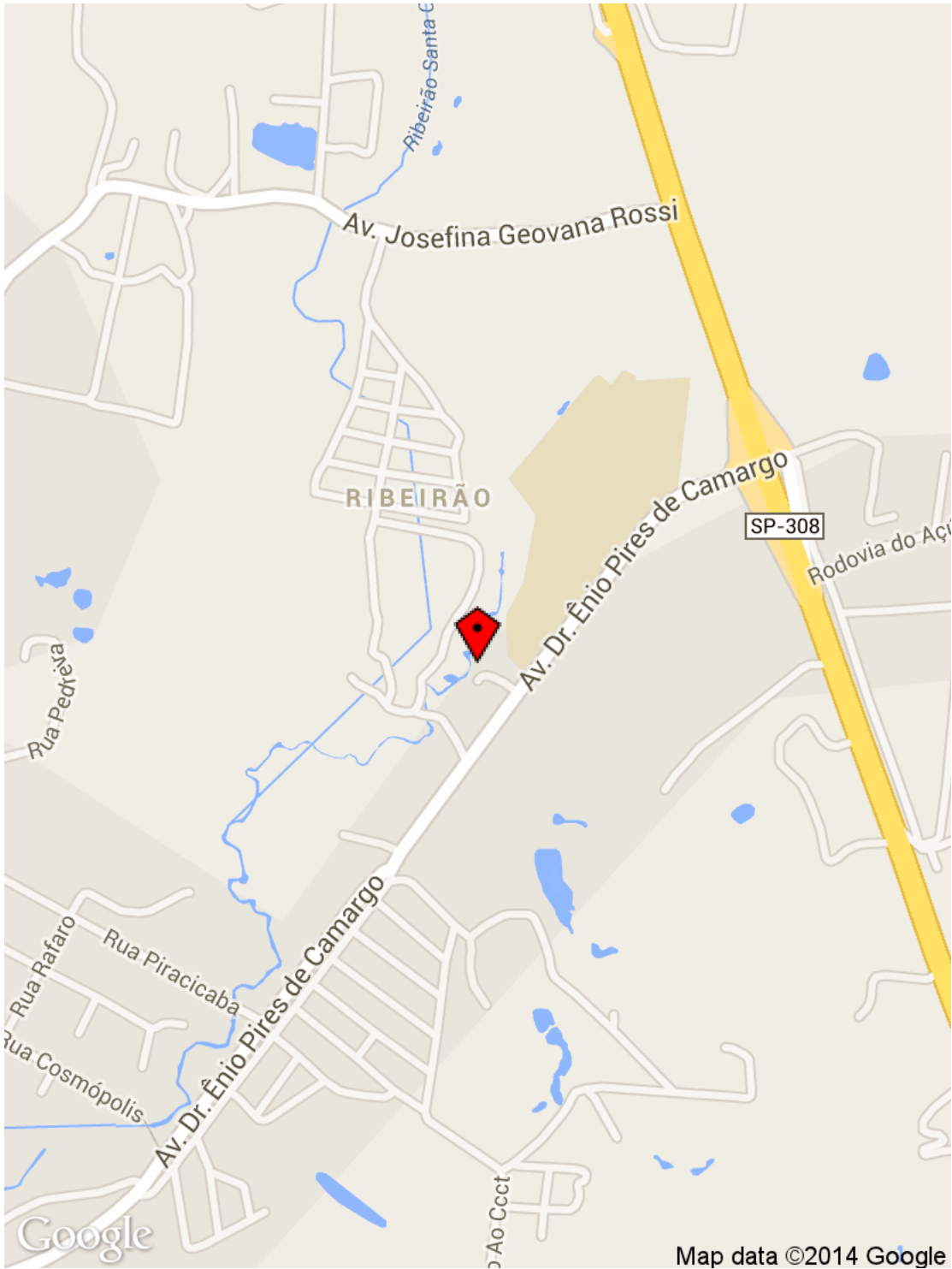
**Item 3.9:**



**Data da inspeção:** 05/06/2014



Location Map



### 3.1.2 Estação de Tratamento de Água (ETA) – ETA II



**Figura 3 - Captação no Ribeirão Água Choca e ETA II**

# NC ETA

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** ETA II

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.980177

Longitude (degrees): -47.475946

Altitude (meters): 497.380056 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Medidor de vazão em operação

**Imagem(2):**



**Descrição(2):** Medidor de vazão em operação

**Imagem(3):**



**Descrição(3):** Floculadores, decantadores e filtros



**Imagem(4):**



**Descrição(4):** Ponto de vazamento de PAC identificado no Diagnóstico já sanado

**Item 5.3:**

- ✓ Ausência de chuveiros de emergência no laboratório (Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993). Prazo: Imediato

**Item 5.9:**

- ✓ Condições inadequadas de higiene e limpeza do laboratório (NBR 13035/1993 e Art. 5.20 da NBR 12216/1992). Prazo: Imediato

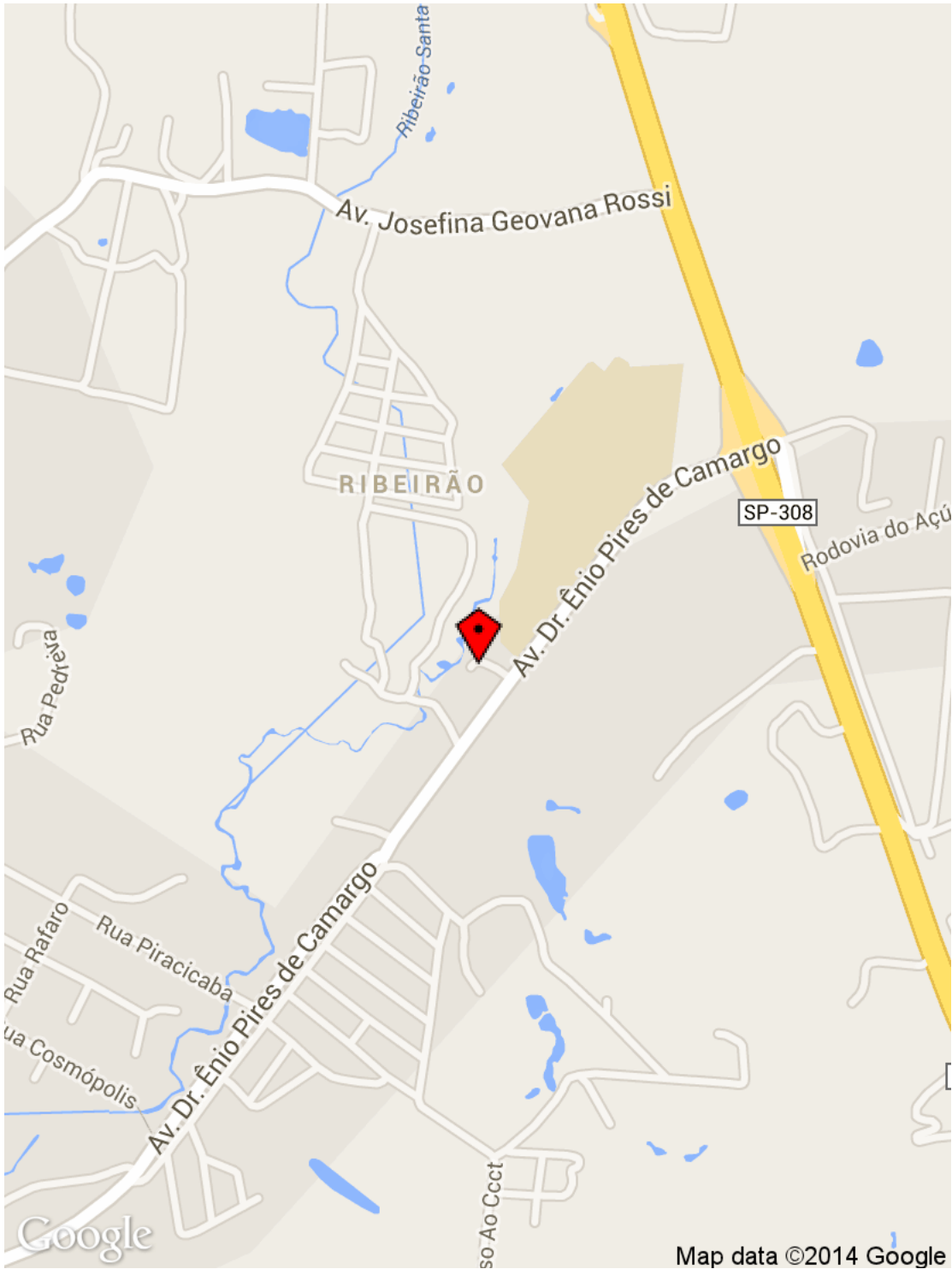
**Item 5.9:**



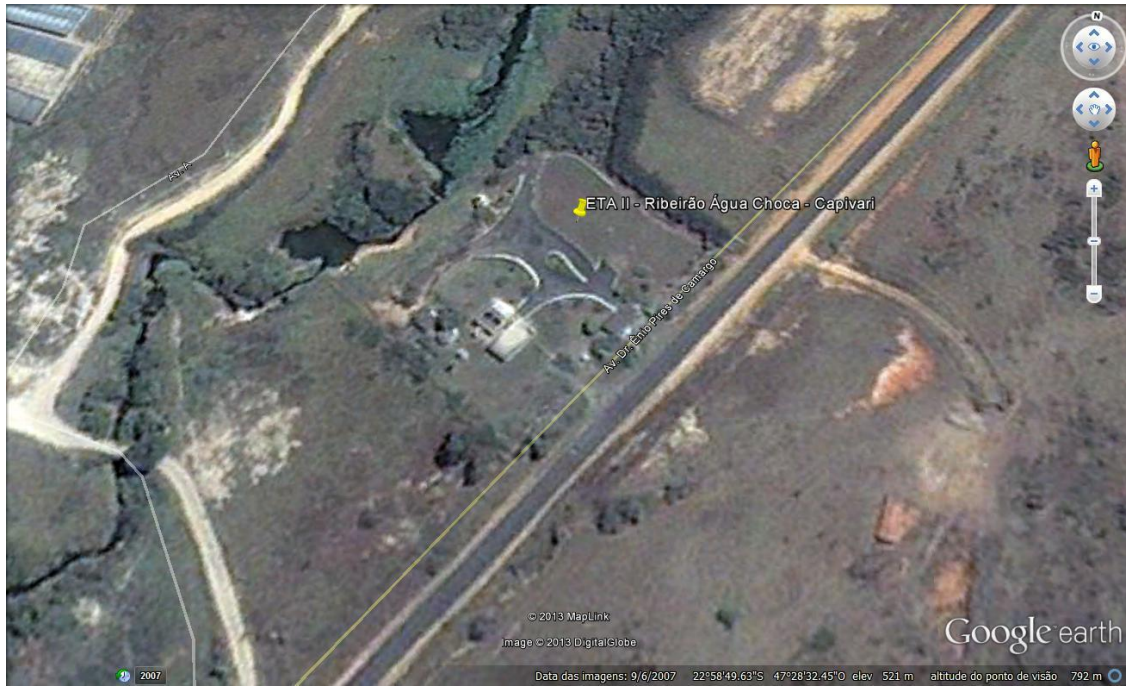
**Informações complementares:** Medidor de vazão instalado conforme recomendações do Diagnóstico, bem como reparo de vazamento em tubulação de PAC. Melhorias na ventilação do laboratório/sala de preparo ainda são necessárias.

**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map



### 3.1.3 Reservatórios junto a ETA II



**Figura 4 - Captação no Ribeirão Água Choca e ETA II**

# NC RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** Tanque de contato e reservatório junto a ETA II

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.980501

Longitude (degrees): -47.476028

Altitude (meters): 509.500502 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

## NÃO CONFORMIDADES

**Item 6.9:**

- ✓ Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação (Art. 5.14 da NBR 12217/1994). Prazo: Imediato

**Item 6.9:**



**Item 6.10:**

- ✓ O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições (Art. 5.13 da NBR 12217/1994). Prazo: Imediato

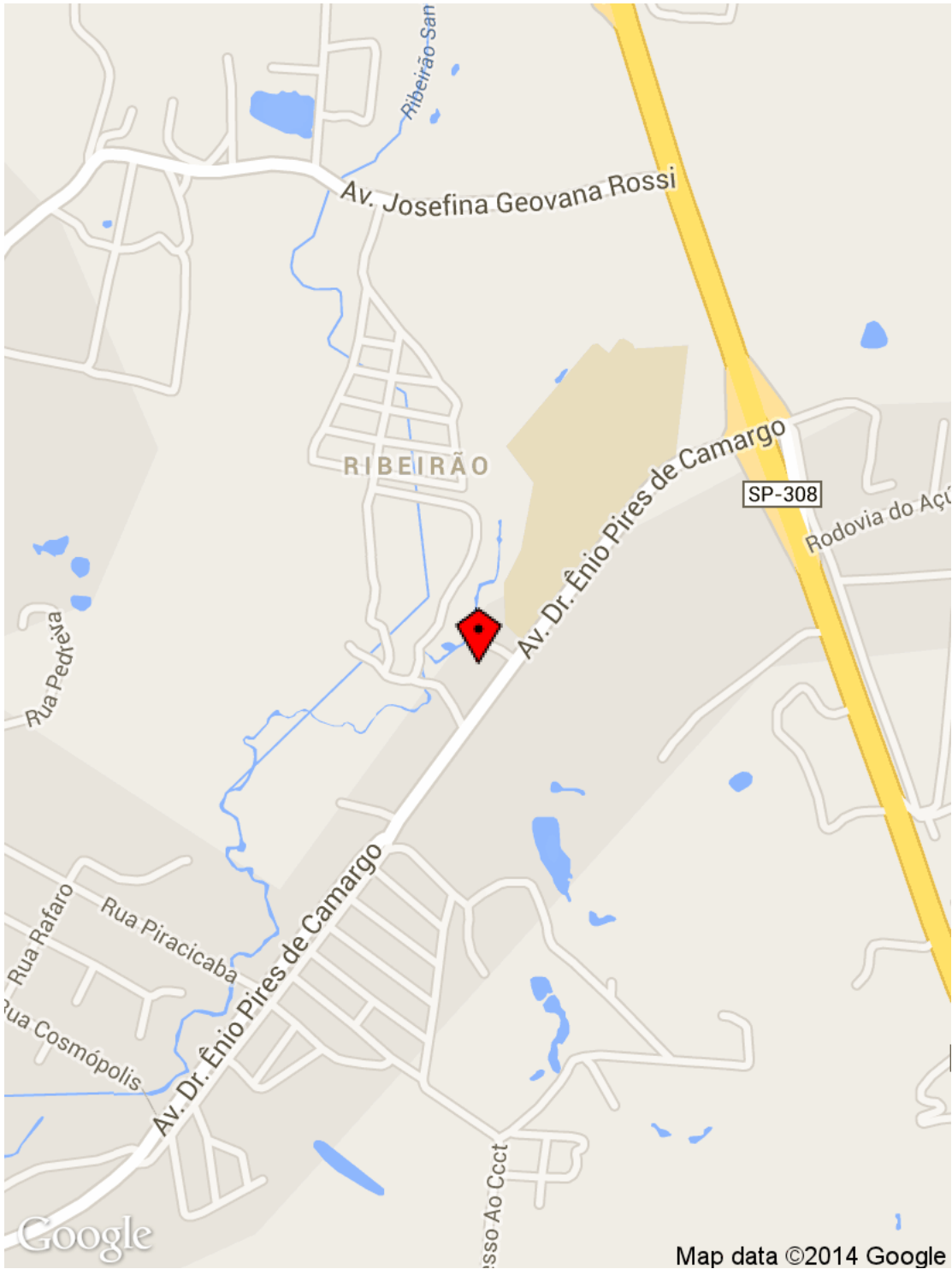


**Item 6.10:**



**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map



### 3.1.4 Estação Elevatória de Água (EEA) – EEAT para Gran Tour e Caraça



**Figura 5 - Captação no Ribeirão Água Choca e ETA II**

# NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** EEAT para Caraça e Gran Tour

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.980363

Longitude (degrees): -47.476136

Altitude (meters): 503.55369 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Extintor de incêndio instalado após apontamento de sua ausência no Diagnóstico

**Item 4.6:**

- ✓ Ausência ou não funcionamento de manômetro individual nos conjuntos de recalque (Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias



**Item 4.6:**



**Item 4.7:**

- ✓ Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas (Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

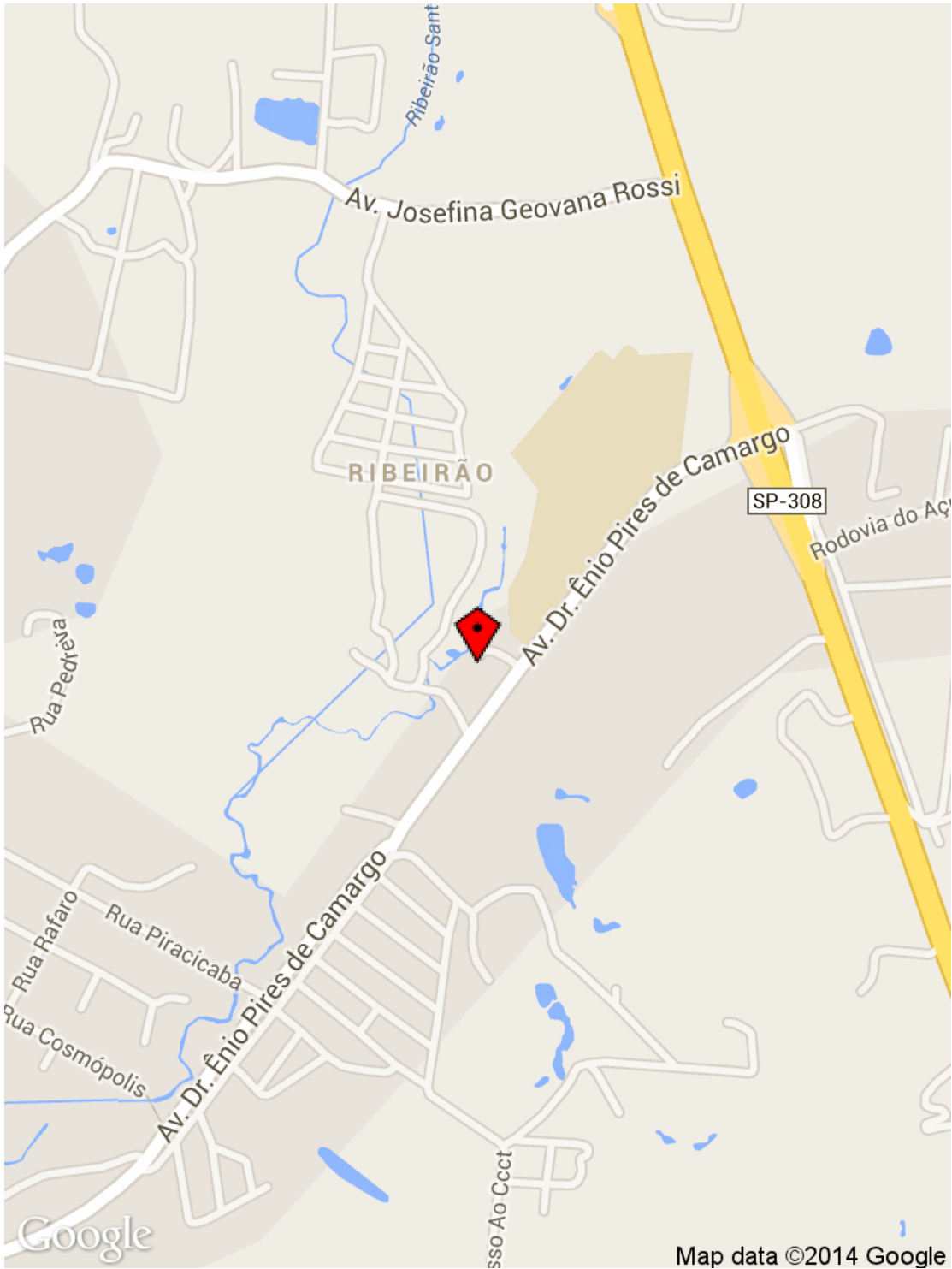
**Item 4.7:**



**Informações complementares:** Extintor de incêndio, ausente quando do Diagnóstico, foi devidamente instalado.

**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map



### 3.1.5 Reservatório (RES) – Caraça



**Figura 6 - Imagem de satélite da EEAT e Reservatório Caraça**

# NC RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** Reservatorio Caraça

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.992074

Longitude (degrees): -47.495888

Altitude (meters): 505.63355 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Aspecto geral do reservatório

## NÃO CONFORMIDADES

**Item 6.8:**

- ✓ Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização (Art. 5.1 da NBR 15527/2007). Prazo: Em até 180 dias



**Item 6.8:**



**Item 6.13:**

- ✓ Reservatório sem tubulação de ventilação (Art. 5.14 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

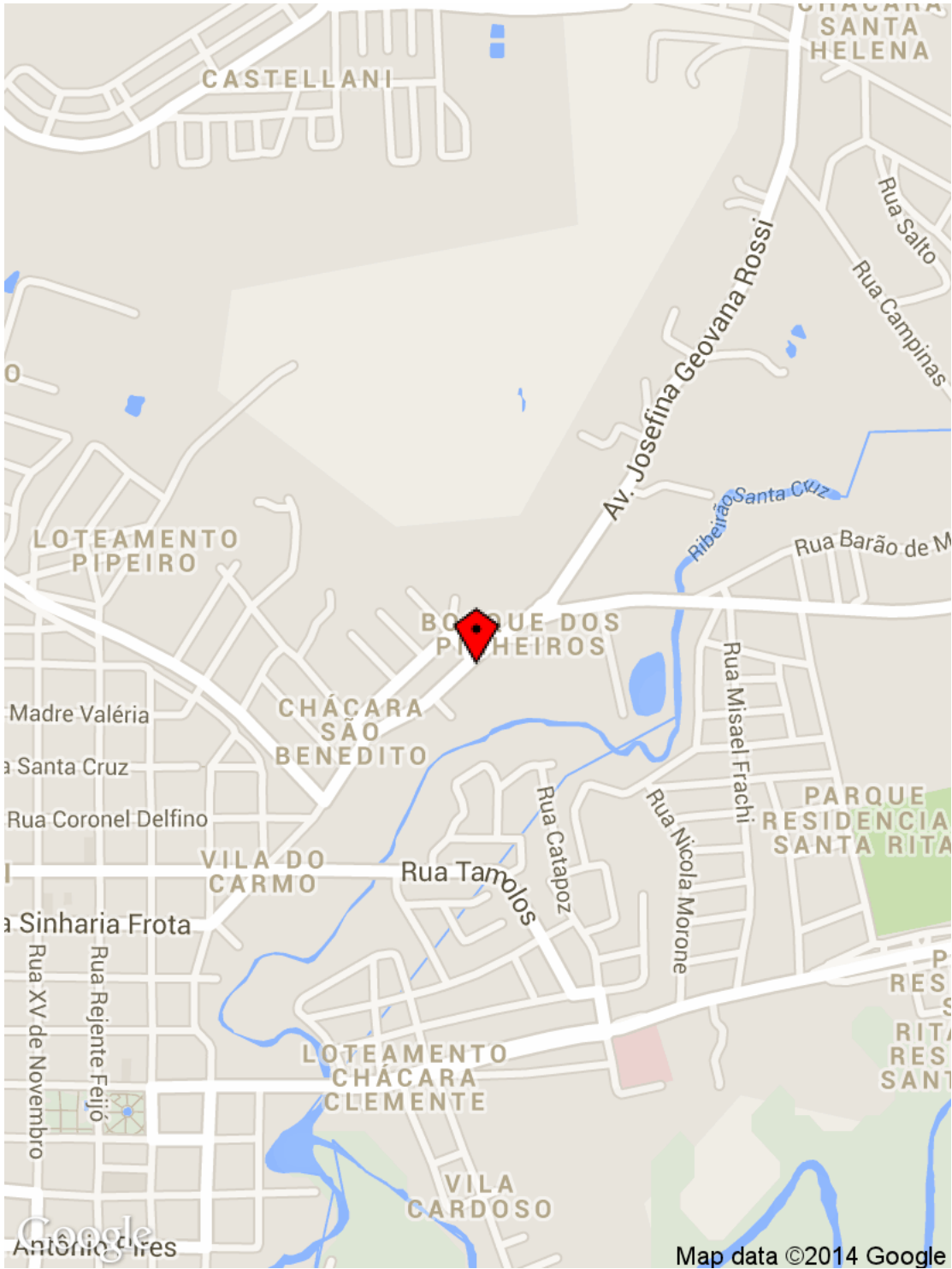
**Item 6.13:**



**Informações complementares:** Necessidade de Plano de limpeza, identificada no Diagnóstico, ainda existente

**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map



### 3.1.6 Estação Elevatória de Água (EEA) – EEAT Caraça



**Figura 7 - Imagem de satélite da EEAT e Reservatório Caraça**

# NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** EEAT Caraça

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.992158

Longitude (degrees): -47.496011

Altitude (meters): 488.340186 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Extintor de incêndio instalado, ausente quando do Diagnóstico



**Imagem(2):**



**Descrição(2):** Quadros elétricos e condições de iluminação ainda carecem de reformas.

**Imagem(3):**



**Descrição(3):** Transformador suspenso acima da cota de inundação

**Item 4.6:**

- ✓ Ausência ou não funcionamento de manômetro individual nos conjuntos de recalque (Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

**Item 4.6:**



**Item 4.7:**

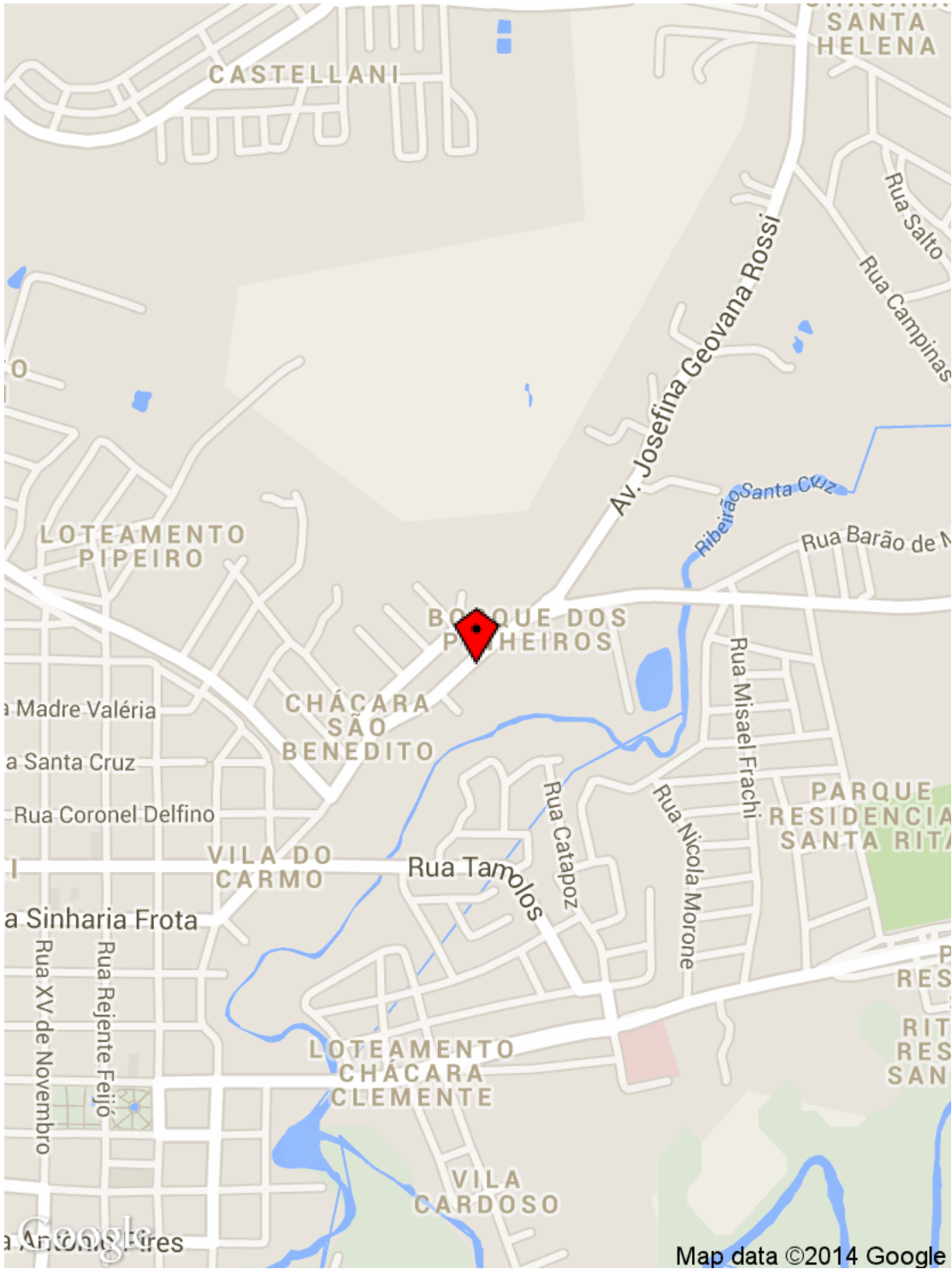
- ✓ Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas (Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

**Item 4.7:**

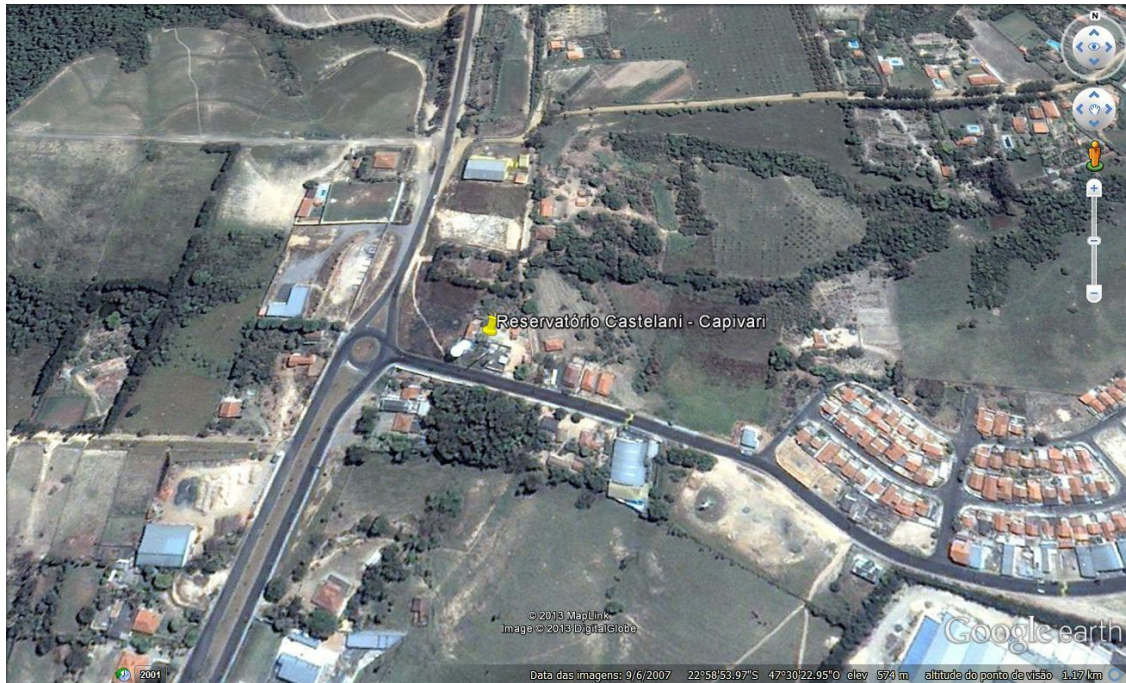


**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map



### 3.1.7 Captação (CAP) – Poço Castelani



**Figura 8 - Localização do poço e reservatório Castelani**



# NC CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** Poço Castelani

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.981823

Longitude (degrees): -47.507187

Altitude (meters): 567.321549 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Vista geral do poço

**Imagem(2):**



**Descrição(2):** Clorador em manutenção

## NÃO CONFORMIDADES

**Item 2.3:**

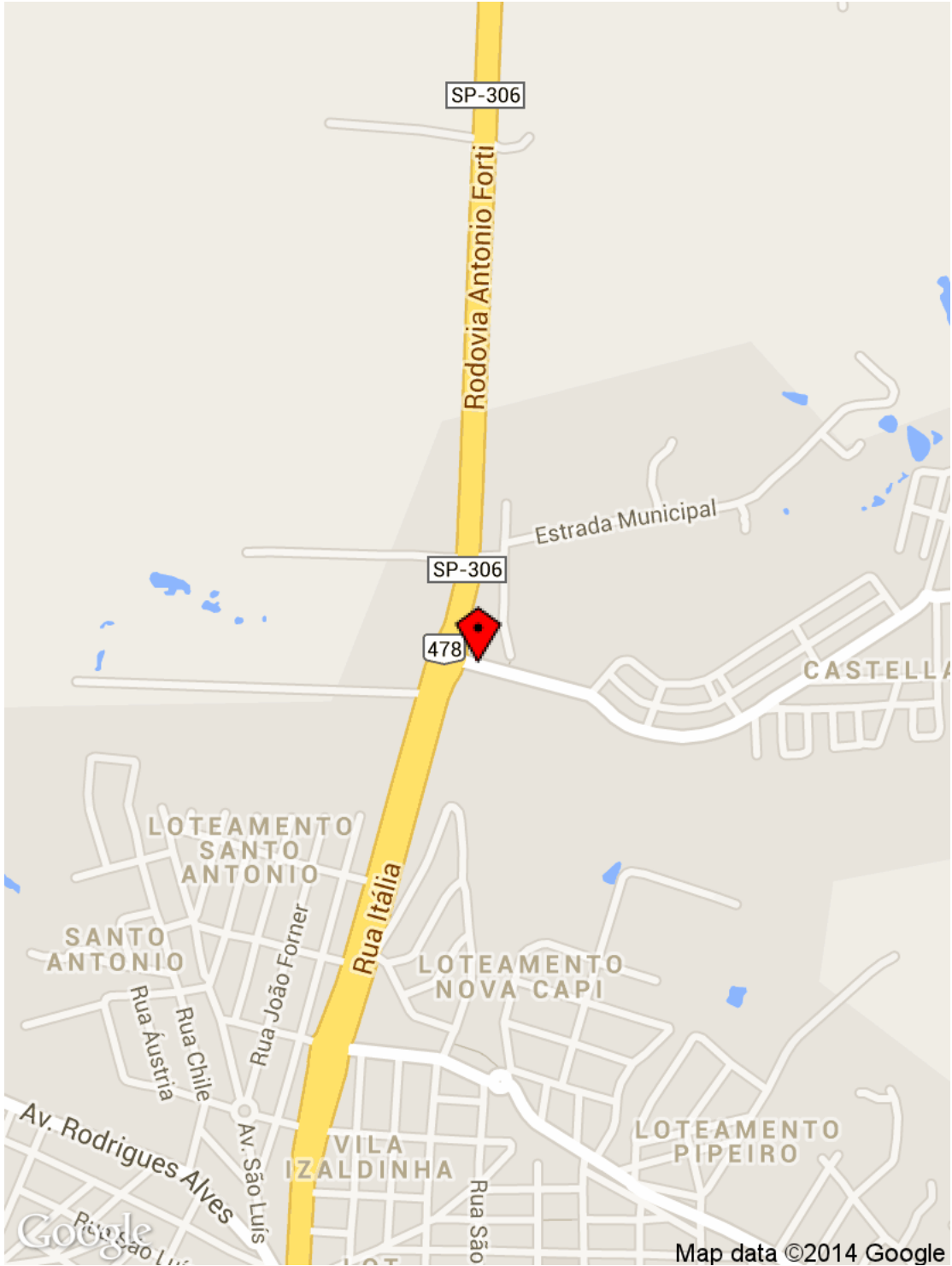
- ✓ Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

**Item 2.11:**

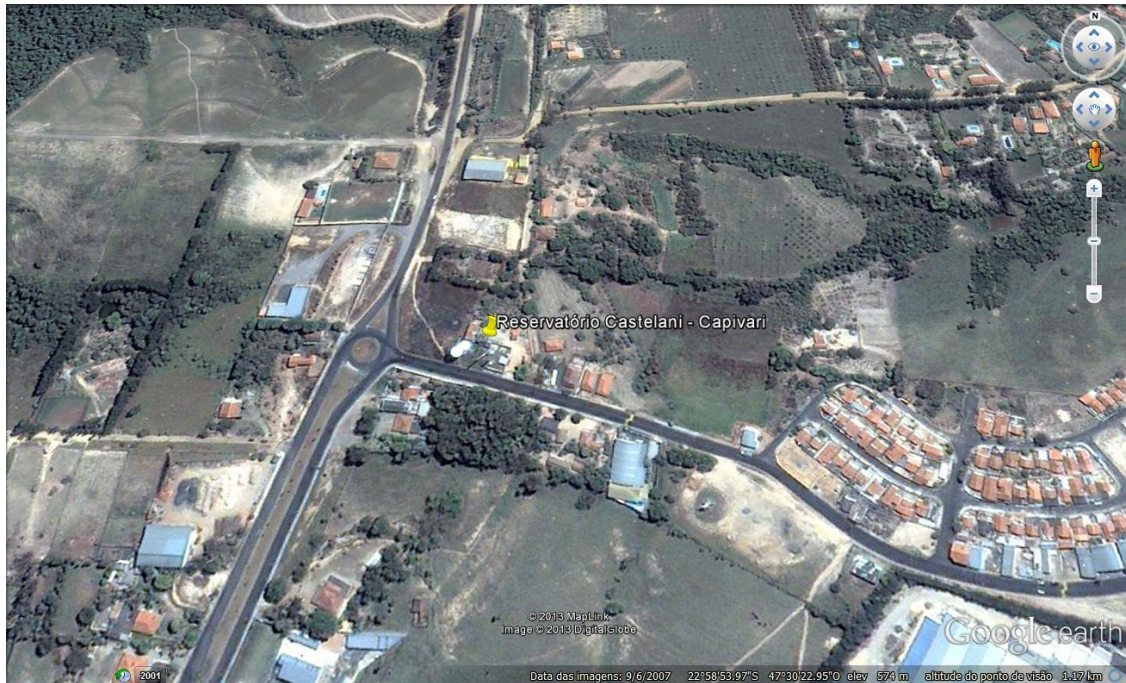
- ✓ Captação de água sem outorga (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997). Prazo: Em até 180 dias

**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map



### 3.1.8 Reservatório (RES) – Reservatório Castelani



**Figura 9 - Localização do poço e reservatório Castelani**



# NC RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** Reservatório Castelani

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.981754

Longitude (degrees): -47.507073

Altitude (meters): 564.916772 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Vista geral do reservatório

**Imagem(2):**



**Descrição(2):** Certificado da última limpeza realizada

## NÃO CONFORMIDADES

**Item 6.3:**

- ✓ Existência de vazamentos aparentes nas instalações (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

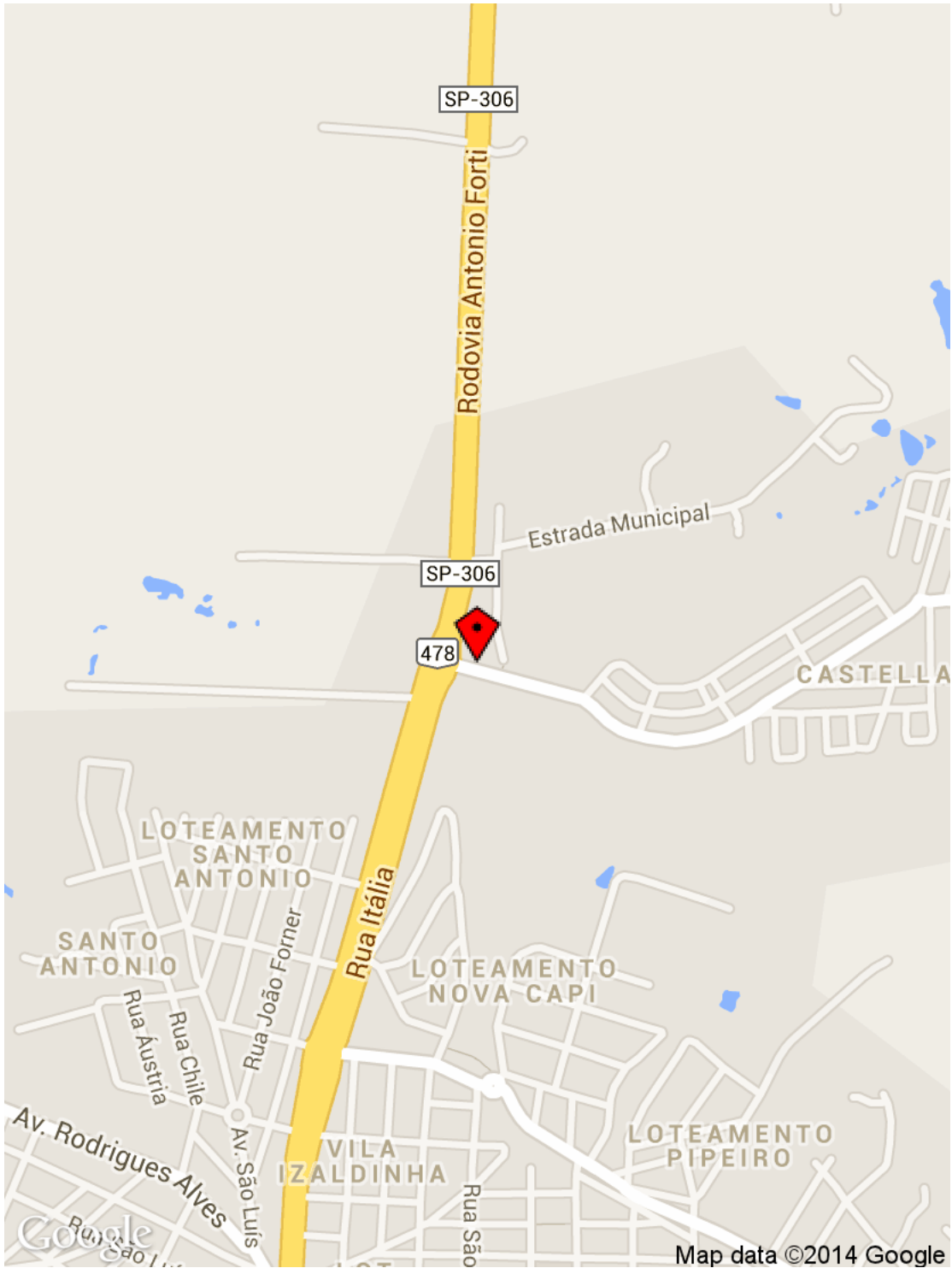
**Item 6.3:**



**Informações complementares:** Vazamentos identificados no Diagnóstico foram reparados, mas há novos pontos de vazamento. Reservatório recebeu limpeza recente.

**Data da inspeção:** 05/06/2014

Location Map





### 3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

#### 3.2.1 Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – ETE Porto Alegre



**Figura 10 - Imagem de satélite da ETE Porto Alegre**

# NC ETE

## Agência Reguladora ARES-PCJ



**Município:** Capivari

**Nome:** ETE Porto Alegre

**Coordenadas (see attached map):**

Latitude (degrees): -22.998955

Longitude (degrees): -47.526876

Altitude (meters): 490.068824 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

**Imagem(1):**



**Descrição(1):** Vista geral da ETE

Imagem(2):



Descrição(2): Extintor de incêndio

Imagem(3):



Descrição(3): CADRI vigente

Imagem(4):

**corbe & silva**  
LABORATÓRIO ANALÍTICO

Página: 1 de 1 N° 134.017 Data de Emissão: 16/04/2014

**DADOS CLIENTE**  
 Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESG. DE CAPIVARI  
 Endereço: R RESIDENTE FELDO, N° 815 - SALA - CENTRO - CAPIVARI/SP  
 Nome do Solicitante: EDNA DOM

**DADOS DA AMOSTRA**  
 Identificação Laboratório: 134.017  
 Identificação do Cliente: EFUELENTE SANITARIO  
 Data da Coleta: 15/04/2014 Coletor: JOSÉ WILSON  
 Hora da Coleta: 10:28 Data de entrada no laboratório: 15/04/2014 - 14:53  
 Local da Coleta: ENTRADA - SAAE ENGENHO

**Resultados Analíticos**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado	LIMITE (NBR)	Método
pH a 25,0°C	-	0,1	6,9	-	4500B(1)
DBO	mg/L	2	400	-	5210B(1)
DQO	mg/L	5	785	-	5200C(1)

LQ: Limite de Quantificação  
 \*Mét: Valores Máximos Permitidos estabelecidos na Legislação vigente (em quanto a quanto aplicável)

Nota 1: Este Sistema de Análises só pode ser considerado por inteiro e sem nenhuma alteração. Os resultados referem-se sempre à(s) amostra(s) analisada(s).

Descrição(4): Última análise do esgoto de entrada

Imagem(5):

**corbe & silva**  
LABORATÓRIO ANALÍTICO

Página: 1 de 1 N° 134.019 Data de Emissão: 16/04/2014

**DADOS CLIENTE**  
 Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESG. DE CAPIVARI  
 Endereço: R RESIDENTE FELDO, N° 815 - SALA - CENTRO - CAPIVARI/SP  
 Nome do Solicitante: EDNA DOM

**DADOS DA AMOSTRA**  
 Identificação Laboratório: 134.019  
 Identificação do Cliente: EFUELENTE SANITARIO  
 Data da Coleta: 15/04/2014 Coletor: JOSÉ WILSON  
 Hora da Coleta: 10:42 Data de entrada no laboratório: 15/04/2014 - 14:52  
 Local da Coleta: SAIDA A - SAAE ENGENHO

**Resultados Analíticos**

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultado	LIMITE (NBR)	Método
pH (25°C)	-	-	6,9	5,0 a 9,0	4500B(1)
Resíduo Sedimentável	mg/L	0,5	<0,5	Máximo 1,0	2540F(1)
DBO	mg/L	2	11	Máximo 60***	5210B(1)
DQO	mg/L	5	85	-	5200C(1)
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1,0	<1,0	20,0(RES.357)	4500B(1)
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	3	3	-	2540D(1)
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	3,28	-	4500D(1)

LQ: Limite de Quantificação  
 \*Mét: Valores Máximos Permitidos estabelecidos na Legislação vigente (em quanto a quanto aplicável)

Descrição(5): Última análise do efluente final

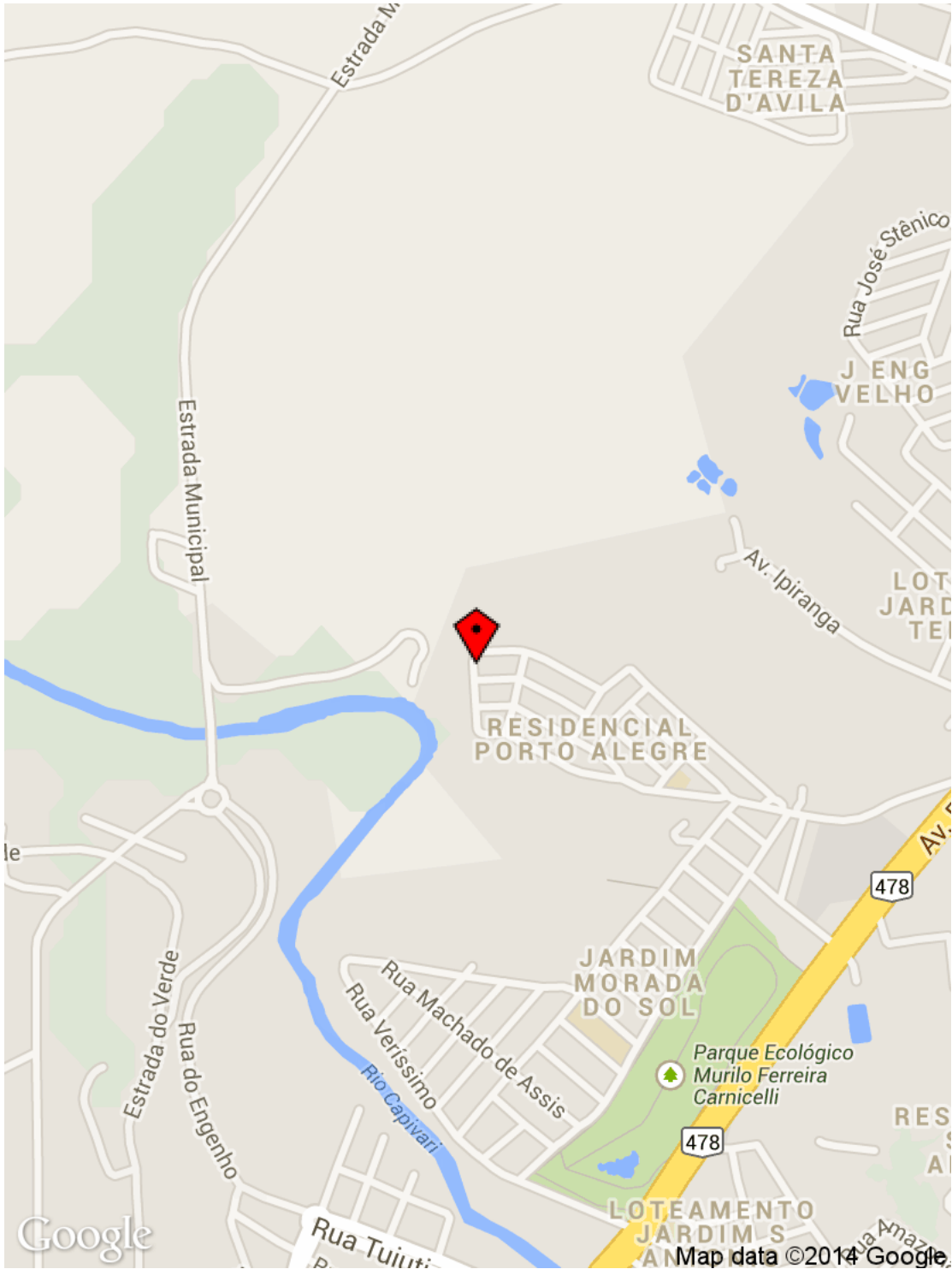
## NÃO CONFORMIDADES

**Informações complementares:** Não identificadas não conformidades. Boa eficiência da ETE e enquadramento do efluente final, com 97% de remoção de DBO.

**Data da inspeção:** 05/06/2014



Location Map



#### 4. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas inspeções realizadas foram identificadas, nos termos da Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014, as seguintes Não Conformidades:

<b>NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)</b>			
<b>LOCAL</b>	<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>
<b>Captação – Ribeirão Água Choca</b>	3.6	Ausência ou não funcionamento de manômetro individual nos conjuntos de recalque	180 dias
	3.9	Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas	180 dias
<b>Estação de Tratamento de Água – ETA II</b>	5.3	Ausência de chuveiros de emergência no laboratório	Imediato
	5.9	Condições inadequadas de higiene e limpeza do laboratório	Imediato
<b>Reservatórios junto a ETA II</b>	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
	6.10	O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	Imediato
<b>Estação Elevatória de Água Tratada para Caraça e Gran Tour</b>	4.6	Ausência ou não funcionamento de manômetro individual nos conjuntos de recalque	180 dias
	4.7	Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas	180 dias
<b>Reservatório Caraça</b>	6.8	Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização	Imediato
	6.13	Reservatório sem tubulação de ventilação	180 dias
<b>Estação Elevatória de Água Tratada Caraça</b>	4.6	Ausência ou não funcionamento de manômetro individual nos conjuntos de recalque	180 dias
	4.7	Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas	180 dias
<b>Poço Castelani</b>	2.3	Ausência de extintor de incêndio	Imediato
	2.11	Captação de água sem outorga	180 dias
<b>Reservatório Castelani</b>	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato

<b>NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)</b>			
<b>LOCAL</b>	<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>
<b>Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Porto Alegre</b>	Nenhuma	-	-