As amostras de água são coletadas na superfície do manancial e filtradas com filtro micropore 0,45 micras e acondicionadas em dois tubos refrigerados de 50 ml:

Tubo I: análise de ânions (cloreto, fluoreto, brometo, nitrato, nitrito, fosfato e sulfato) por cromatografia iônica;

Tubo II: a amostra é acidulada com HNO3 suprapuro para preservação e analisada para metais (28 elementos) por ICP-OES (Espectroscopia ótica com plasma indutivamente acoplado).

1) Determinação de arsênio, alumínio, ferro, manganês, cobre, cádmio, chumbo por espectrometria de emissão ótica ICP-OES.

1.1) Método 3120B SMWW, 22ª ed; ensaio acreditado pela CGCRE-Inmetro para matriz água bruta e água para consumo humano, número de acreditação CRL 0465

1.2) Limites de quantificação:

Alumínio – LQ: 0,015 mg/L Antimônio – LQ: 0,002 mg/L Arsênio – LQ: 0,002 mg/L Bário – LQ: 0,01 mg/L Berílio – LQ: 0,002 mg/L Boro – LQ: 0,1 mg/L Cadmio – LQ: 0,002 mg/L Cálcio – LQ: 0,1 mg/L Chumbo – LQ: 0,002 mg/L Cobalto – LQ: 0,005 mg/L Cobre – LQ: 0,005 mg/L Cromo – LQ: 0,005 mg/L Estrôncio – LQ: 0,01 mg/L Ferro – LQ: 0,01 mg/L Lítio – LQ: 0,005 mg/L Magnésio – LQ: 0,01 mg/L Manganês – LQ: 0,01 mg/L Molibdênio – LQ: 0,005 mg/L Níquel – LQ: 0,005 mg/L Sódio– LQ: 0,1 mg/L Potássio– LQ: 0,1 mg/L Titânio– LQ: 0,005 mg/L Vanádio– LQ: 0,005 mg/L Zinco– LQ: 0,01 mg/L

1.3) Equipamentos: ICP-OES modelo Optima 7300 DV da PerkinElmer utilizando nebulizador Meinhard e Optima 2100 DV da PerkinElmer utilizando nebulizador ultrassônico.

2)Determinação de mercúrio por decomposição térmica, amalgamação e espectrometria de absorção atômica

2.1)Método: USEPA 7473

2.2) Limites de quantificação: Hg: 0,0003 mg/L

2.3) Equipamento: DMA-80 Millestone

3) Determinação de ânions por cromatografia de íons.

3.1) Método U.S.EPA Método 300.0 Rev 2.1

3.2) Limites de quantificação: Fluoreto – LQ: 0,01 mg/L Cloreto – LQ: 0,01 mg/L Nitrito – LQ: 0,01 mg/L Brometo – LQ: 0,01 mg/L Nitrato – LQ: 0,01 mg/L Sulfato – LQ: 0,01 mg/L Fosfato – LQ: 0,05 mg/L

3.3) Equipamento: Cromatógrafo Iônico 881 Compact IC Pro Metrohm