

**ANGLO**GOLD ASHANTI

**RELATÓRIO DE ANÁLISE SEMESTRAL DE ÁGUA E MATERIAL PARTICULADO  
LEI ESTADUAL 23.291/2019**

**UNIDADE:**

**PLANTA QUEIROZ – NOVA LIMA / MG**

**FEVEREIRO/2022**

## SUMÁRIO

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....    | 10 |
| 2. MONITORAMENTO ..... | 10 |
| 3. CONCLUSÃO .....     | 13 |

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento tem o objetivo de apresentar os resultados do monitoramento ambiental da qualidade das águas superficiais e monitoramento de qualidade do ar (Partículas Totais em Suspensão) nas proximidades da barragem de rejeito localizada na unidade Queiroz da empresa AngloGold Ashanti, em atendimento ao disposto no artigo 14 da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019. Os resultados aqui apresentados contemplam o segundo semestre de 2021.

A Planta do Queiroz está localizada no município de Nova Lima (MG), próximo à divisa com o município de Raposos, a aproximadamente 25km de Belo Horizonte. A Planta do Queiroz é uma planta metalúrgica e não possui uma jazida ou mina única associada, podendo processar minérios de diferentes minas. Situa-se às margens do córrego Mina d'Água, tributário pela margem esquerda do rio das Velhas.

## 2. MONITORAMENTO

### • Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais

Os monitoramentos são realizados de acordo com normas técnicas vigentes e por laboratório acreditado ABNT NBR ISO/IEC 17025, o que garante a acurácia das análises. O ponto selecionado demonstra a real influência da estrutura junto ao corpo hídrico receptor e seus resultados analíticos são apresentados abaixo. Portanto, o ponto denominado PQZ-1009 se localiza a jusante da barragem de Queiroz. A localização do ponto e uma breve descrição do local é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Ponto de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais – Queiroz

| Ponto    | Descrição do Ponto       | X (m)  | Y (m)  |
|----------|--------------------------|--------|--------|
| PQZ-1009 | Rio das Velhas à jusante | 624470 | 778989 |

Abaixo se encontram os resultados das amostragens realizadas. Alguns parâmetros não possuem valores de referência, portanto estes não são apresentados.

Quadro 2 - Resultado de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais Queiroz (jusante)

| PQZ01009 (jusante)     |         |                         |                               |      |
|------------------------|---------|-------------------------|-------------------------------|------|
| Parâmetros             | Mês     | Limite de Quantificação | Valor Permitido COPAM 01/2008 |      |
|                        | nov./21 |                         | Máx.                          | Min. |
| Arsênio Total          | 0,010   | 0,001                   | 0,01                          |      |
| Cianeto Livre          | <0,004  | 0,004                   | 0,005                         |      |
| Condutividade Elétrica | 93,7    | 10                      | NA                            |      |
| Cobre Total            | <0,007  | 0,007                   | NA                            |      |
| Ferro Total            | 12,61   | 0,1                     | NA                            |      |
| Manganês Total         | 1,06    | 0,001                   | 0,1                           |      |

|                                    |              |    |     |   |
|------------------------------------|--------------|----|-----|---|
| <b>pH</b>                          | <b>7,38</b>  | 2  | 9   | 6 |
| <b>Sólidos Totais Dissolvidos</b>  | <b>55,0</b>  | 10 | 500 |   |
| <b>Sólidos Totais em Suspensão</b> | <b>336,0</b> | 8  | 100 |   |
| <b>Sulfato</b>                     | <b>13,0</b>  | 5  | 250 |   |

A análise apresentada foi realizada em novembro de 2021, período caracterizado por alta incidência de chuvas na região, com conseqüente carreamento de sólidos para os cursos d'água. Desta forma, o parâmetro Sólidos totais em suspensão apresentou desvio na análise em questão.

O parâmetro Manganês total apresentou desvio na análise verificada, em conseqüência do comportamento do parâmetro Sólidos totais em suspensão. Além disso, este resultado pode estar relacionado a condições de background da área devido as condições geológicas locais, como já observado em sistemas hídricos no quadrilátero ferrífero.

É importante mencionar que o resultado do ponto PQZ-01007 que se situa à montante do empreendimento (Coordenadas X: 623653 e Y: 7789913) corrobora com as análises anteriores uma vez que o resultado para Manganês total e Sólidos totais em suspensão do referido ponto também apresentam desvios, indicando que tais alterações não estão relacionadas com a influência do empreendimento.

O Quadro 3 a seguir apresenta os resultados mencionados, os demais parâmetros apresentam-se dentro dos limites legais no período analisado.

*Quadro 3 - Resultado de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais Queiroz (montante)*

| <b>PQZ01007 (montante)</b>         |                |                                |                                      |
|------------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Parâmetros</b>                  | <b>Mês</b>     | <b>Limite de Quantificação</b> | <b>Valor Permitido COPAM 01/2008</b> |
|                                    | <b>nov./21</b> |                                | <b>Máx.</b>                          |
| <b>Manganês Total</b>              | <b>1,53</b>    | 0,001                          | 0,1                                  |
| <b>Sólidos Totais em Suspensão</b> | <b>345,0</b>   | 8                              | 100                                  |

- **Monitoramento de Qualidade do Ar**

Com relação ao Monitoramento de Qualidade do Ar, são apresentados os resultados das amostragens realizadas no período, na estação de monitoramento localizada na Estação mina D'Água. Foi monitorado o parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS), através do Amostrador de Grandes Volumes - AGV PTS. A localização do ponto e uma breve descrição do local é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 - Pontos de Monitoramento de Qualidade do Ar – Queiroz

| Ponto    | Descrição do Ponto   | X (m)  | Y (m)   |
|----------|----------------------|--------|---------|
| PQZ11003 | Estação Mina D' Água | 620225 | 7791819 |

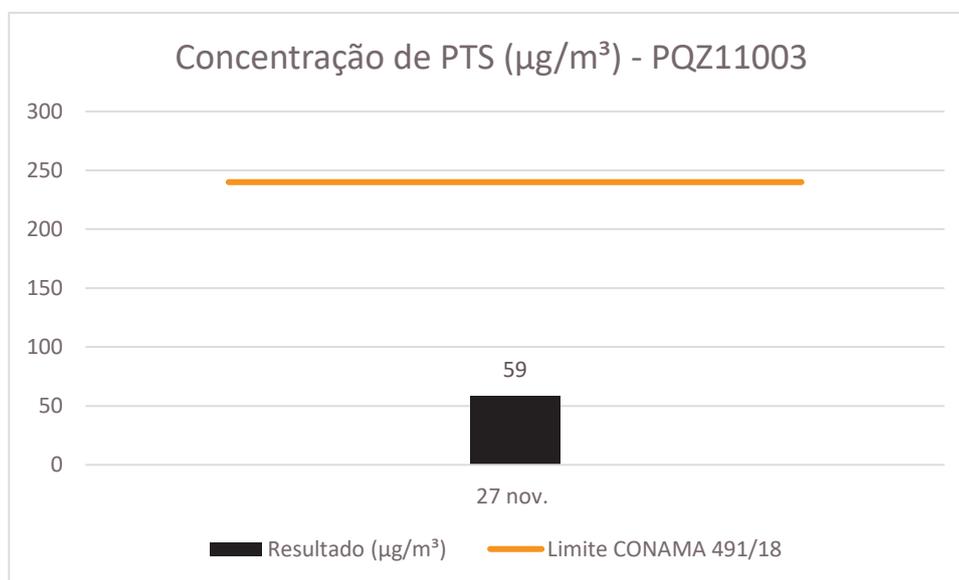
Atualmente no Brasil, a Legislação Ambiental que regulamenta e estabelece padrões para a qualidade do ar ambiente é a Resolução nº 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. O Quadro 5 contém os padrões de qualidade do ar definidos pelo Artigo 3º da Resolução nº491/18 do CONAMA.

Quadro 5 - Padrões de Qualidade do Ar - CONAMA 491/18

| Poluente Atmosférico                 | Período de Referência | PI-1  | PI-2  | PI-3  | PF    |     |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                      |                       | µg/m³ | µg/m³ | µg/m³ | µg/m³ | ppm |
| Partículas Totais em Suspensão - PTS | 24 horas              | -     | -     | -     | 240   | -   |
|                                      | Anual <sup>(1)</sup>  | -     | -     | -     | 80    | -   |

<sup>(1)</sup> Média geométrica anual

Em relação à concentração máxima diária de Partículas Totais em Suspensão - PTS, verifica-se que o limite de 240 µg/m<sup>3</sup>, estabelecido pela Resolução nº. 491 de 19 de novembro de 2018 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, não foi ultrapassado em nenhuma das amostragens realizadas no período de monitoramento citado, conforme apresenta o gráfico a seguir.



O relatório de análise referente ao período analisado encontra-se no Anexo 2.

### **3. CONCLUSÃO**

Com relação ao Monitoramento de Qualidade das Águas, não são observados desvios significativos na qualidade da água em relação os padrões da legislação vigente ou que possuam relação direta com os empreendimentos. Apenas os parâmetros manganês total e sólidos totais em suspensão apresentaram desvios e cujos comportamentos possivelmente estão relacionados a condições geológicas locais, como já observado em sistemas hídricos no quadrilátero ferrífero, bem como condições climáticas com a incidência de período chuvoso. Os mesmos parâmetros monitorados em ponto a montante apresentam comportamento similar, indicando não haver relação direta com o empreendimento.

Com relação à Qualidade do Ar, todas as medições realizadas no período estão dentro dos limites legais conforme regulamenta a Resolução nº 491 de 19 de novembro de 2018 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.