

**Solicitante:** Royalmining

**Data:** 08/11/2024

**Amostras:** F. Branco, Vermelho 299, F. Amarelo e F. Cinza

### Análise Química por Fluorescência de Raio-X

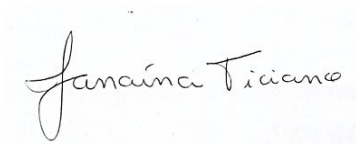
A análise da composição química elementar dos 10 principais óxidos dos elementos ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_3$  e  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) é realizada via fluorescência de raio-x, a partir da pastilha fundida e conta com avaliação de perda ao fogo por calcinação em forno mufla.

Além da análise quantitativa utilizando curvas padrões dos principais elementos, a amostra F. Branco passou por análise semiquantitativa para detecção de metais pesados.

	F. Branco		Vermelho 299	F. Amarelo	F. Cinza
	Semiquantitativa	Quantitativa	Quantitativa	Quantitativa	Quantitativa
<b>SiO<sub>2</sub></b>	47,33	52,68	47,51	63,44	72,07
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	35,97	31,65	24,44	20,60	19,29
<b>K<sub>2</sub>O</b>	5,05	4,98	3,48	4,08	2,36
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,66	0,58	0,10	0,25	0,77
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,60	0,53	11,95	4,81	0,44
<b>TiO<sub>2</sub></b>	1,74	1,76	3,13	0,98	0,86
<b>CaO</b>	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>MgO</b>	1,02	0,32	0,31	0,45	< 0,05
<b>MnO</b>	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	< 0,05	0,07	0,10	0,09	0,07
<b>SO<sub>3</sub></b>	< 0,05	-	-	-	-
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	< 0,05	-	-	-	-
<b>SrO</b>	< 0,05	-	-	-	-
<b>ZrO<sub>2</sub></b>	0,06	-	-	-	-
<b>SnO<sub>2</sub></b>	0,07	-	-	-	-
<b>Perda ao Fogo</b>	7,39		8,93	5,25	4,05

### **Cláusula de Responsabilidade**

Os resultados aqui apresentados se referem às amostras conforme recebidas pelo solicitante, não podendo a BMS Desenvolvidos Ltda se responsabilizar pela reprodutibilidade e representatividade da amostragem e resultados posteriores. Para possíveis verificações, tais amostras permanecem armazenadas no laboratório por 6 meses a contar da data de recebimento. Não obstante, não nos responsabilizamos por possíveis reproduções e interpretações do conteúdo aqui contido.

A handwritten signature in black ink that reads "Janaína Ticiano".

Janaína Ticiano – CRQ 044100405  
Coordenadora de Laboratório