

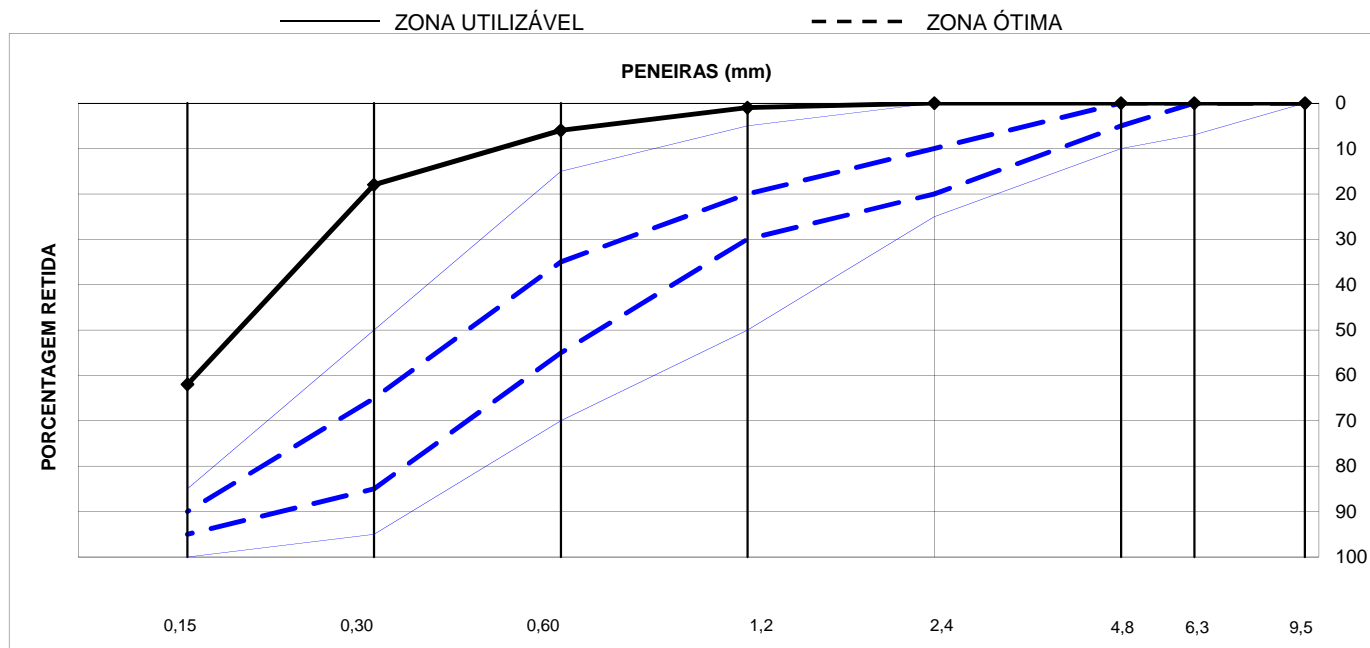
**GRANULOMÉTRICA DE AGREGADO MIÚDO  
NBR NM 248**

**INTERESSADO:** MBM Mineração  
**PROCEDÊNCIA:** MBM Mineração  
**MATERIAL:** Areia fina (quartzito)

**PROGRAMA DE ENSAIOS Nº** 1908/12  
**CERTIFICADO:** 1908-1/12  
**DATA:** 19/11/2012

ABERTURA DAS PENEIRAS (mm)	PORCENTAGENS RETIDAS								
	ENSAIO					LIMITES RECOMENDADOS - NBR 7211 (ACUMULADAS)			
	Pesos(g)	Pesos(g)	Pesos(g) (Média)	Simples	Acumuladas	Zona Utilizável		Zona Ótima	
Limites inferior						Limites superior	Limites inferior	Limites superior	
9,5	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
6,3	0,0	0,0	0,0	0	0	0	7	0	0
4,8	0,7	0,9	0,8	0	0	0	10	0	5
2,4	0,4	1,3	0,9	0	0	0	25	10	20
1,2	4,5	4,4	4,5	1	1	5	50	20	30
0,6	14,2	14,3	14,3	5	6	15	70	35	55
0,3	39,1	36,7	37,9	12	18	50	95	65	85
0,15	138,3	136,4	137,4	44	62	85	100	90	95
PRATO	111,7	117,1	114,4	38	100	-	-	-	-
TOTAIS	308,9	311,1	310,0	100	187	-	-	-	-

MÓDULO DE FINURA: 0,87



Dimensão máx.característica (NBR 7211): 1,2 mm

**César Malheiros**  
Executor do ensaio



Denilson Pereira Rocha  
Eng. Civil / Chefe do Lab. de Materiais  
CREA 15743/AP-GO

Marcia Lima Peduzzi  
Engenheira Civil  
CREA 15899/D-GO

Adilson Pereira da Rocha  
Engenheiro Civil  
CREA 14231/D-GO

Carlos de Oliveira Campos  
Geól. / MSc Eng. Civil  
CREA 1154-GO