



### Certificado de Análise do Produto FGQ 82.02.12

Produto: Cimento CP IV-32-RS

Norma: NBR 16697: 2018

Data da Expedição	Resíduo Insolúvel (%)	Perda ao Fogo (%)	MgO (%)	SO <sub>3</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	Consistência (%)	Finura #200 mesh (%)	Finura #325 mesh (%)	Área Espec. (cm <sup>2</sup> /g)	Início de Pega (min)	Fim de Pega (min)	Expansibilidade à quente	Resistência compressão (Mpa)		
													3 dias	7 dias	28 dias
<b>Limite Normativo</b>	NA	<= 6,50	NA	<=4,50	<=5,50	NA	<=8,0	NA	NA	>=60,00	<=720,0	<=5,00	>=10,00	>=20,00	>=32,00
01/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
02/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
03/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
04/11/2020	4,72	4,55	5,01	2,57	4,20	30,00	0,30	1,60	4115	185	240	0,00	12,8	20,0	32,5
05/11/2020	4,72	4,55	5,01	2,57	4,20	30,00	0,30	1,60	4240	185	240	0,00	12,8	20,0	32,5
06/11/2020	4,57	5,34	4,45	2,31	4,20	28,80	0,40	2,20	4373	165	215	0,00	13,5	20,0	32,0
07/11/2020	4,57	5,34	4,45	2,31	4,20	28,80	0,40	2,20	4373	165	215	0,00	13,5	20,0	32,0
08/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
09/11/2020	4,78	4,09	4,30	2,36	4,20	28,80	0,60	2,50	4396	165	215	0,00	14,1	20,2	32,1
10/11/2020	5,70	4,47	4,92	2,56	4,20	28,80	0,60	2,40	4454	165	215	0,00	14,1	20,0	32,1
11/11/2020	4,45	4,25	4,82	2,49	4,20	28,80	0,60	2,50	4279	165	215	0,00	15,1	20,1	32,2
12/11/2020	4,45	4,25	4,82	2,49	4,20	28,80	0,60	2,50	4279	165	215	0,00	15,1	20,1	32,2
13/11/2020	3,96	4,40	4,26	2,59	4,20	28,80	0,50	2,10	4446	165	215	0,00	12,8	20,0	32,2
14/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16/11/2020	5,00	3,80	4,32	2,45	4,20	28,80	0,50	2,10	4383	165	215	0,00	14,7	20,0	32,3
17/11/2020	5,00	3,80	4,32	2,45	4,20	28,80	0,50	2,10	4383	165	215	0,00	14,7	20,0	32,3
18/11/2020	2,52	4,15	4,51	2,81	4,20	28,80	0,50	1,90	4512	165	215	0,00	15,5	20,0	32,1
19/11/2020	3,69	4,01	4,30	2,63	4,20	28,80	0,60	2,90	4191	165	215	0,00	17,8	23,5	34,2
20/11/2020	3,76	4,03	4,26	2,39	4,20	28,80	0,50	2,80	4334	165	215	0,00	16,1	20,9	32,3
21/11/2020	3,76	4,03	4,26	2,39	4,20	28,80	0,50	2,80	4334	165	215	0,00	16,1	20,9	32,3
22/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
23/11/2020	3,77	3,67	NA	2,44	NA	28,80	0,50	2,60	4498	165	215	0,00	14,6	20,8	32,7
24/11/2020	4,45	3,74	5,52	2,47	4,20	28,80	0,40	1,30	4203	165	215	0,00	14,4	20,7	33,0
25/11/2020	3,00	3,54	5,20	2,38	4,20	28,80	0,40	2,30	4244	165	215	0,00	14,3	20,3	32,3
26/11/2020	4,00	3,65	4,80	2,08	4,20	28,80	0,30	1,70	4175	165	215	0,00	16,7	22,9	34,2
27/11/2020	4,00	3,65	4,80	2,08	4,20	28,80	0,30	1,70	4175	165	215	0,00	16,7	22,9	34,2
28/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29/11/2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30/11/2020	4,37	3,60	4,60	2,13	4,20	29,00	0,30	1,60	4239	200	250	0,00	17,0	22,6	35,0
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>MEDIA</b>	4,25	4,14	4,65	2,43	4,20	28,92	0,46	2,16	4316	169	219	0,0	14,88	20,76	32,71
<b>MINIMO</b>	2,52	3,54	4,26	2,08	4,20	28,80	0,30	1,30	4115	165	215	0,00	12,79	20,00	32,00
<b>MAXIMO</b>	5,70	5,34	5,52	2,81	4,20	30,00	0,60	2,90	4512	200	250	0,00	17,77	23,49	35,05
<b>DESVIO PADRÃO</b>	0,71	0,51	0,36	0,18	0,00	0,36	0,11	0,46	114	9,37	10,32	0,00	1,46	1,15	0,90
<b>COEF VARIAÇÃO</b>	0,17	0,12	0,08	0,07	0,00	0,01	0,25	0,21	0,03	0,06	0,05	0,00	0,10	0,06	0,03

Emissão: Laboratório Industrial  
Referência: Planilhas de Análises do Cimento  
Rodovia BR 222, km 14,5, Pequió  
Açailândia MA - CEP 65930 000

Esp Químico Jairo de Moraes Rocha  
CRQ nº 03413286 XI Região / MA  
Gerente Industrial

Densidade (g/cm<sup>3</sup>)  
1,11

Massa Específica (g/cm<sup>3</sup>)  
3,060

**CIMENTO AÇAI**