



### Certificado de Análise do Produto FGQ 82.02.12

Produto: Cimento CP IV-32  
Norma: NBR 16697: 2018

Data da Expedição	Resíduo Insolúvel (%)	Perda ao Fogo (%)	MgO (%)	SO3 (%)	CO2 (%)	Consistência (%)	Finura #200 mesh (%)	Finura #325 mesh (%)	Área Espec. (cm2/g)	Início de Pega (min)	Fim de Pega (min)	Expansibilidade à quente	Resistência compressão (Mpa)		
													3 dias	7 dias	28 dias
Limite Normativo	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
01/09/2024	7,72	4,39	5,42	1,79	3,38	32,20	0,70	3,50	4047	275	315	0,50	12,8	20,5	32,5
02/09/2024	7,71	3,75	4,63	1,83	2,88	32,20	1,00	5,70	3998	275	315	0,50	11,6	20,1	32,6
03/09/2024	8,46	4,42	4,11	1,90	3,40	32,20	0,70	4,10	4169	275	315	0,50	13,0	20,3	32,4
04/09/2024	6,82	4,33	3,60	2,08	3,33	32,00	0,70	3,70	4049	250	285	0,50	12,8	20,6	32,5
05/09/2024	5,91	4,32	4,88	2,40	3,32	32,00	0,70	3,00	4127	250	285	0,50	11,4	20,1	32,4
06/09/2024	12,29	3,21	4,63	2,14	2,47	32,00	0,90	3,50	3983	250	285	0,50	12,0	20,4	32,2
07/09/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
08/09/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
09/09/2024	6,54	4,74	4,65	2,30	3,65	32,00	0,50	2,20	4581	250	285	0,50	13,9	20,3	32,1
10/09/2024	6,99	4,45	4,79	2,05	3,42	32,00	0,70	3,40	4048	250	285	0,50	14,1	20,4	32,4
11/09/2024	6,19	4,71	5,15	2,34	3,62	32,10	0,70	3,10	4137	240	272	0,50	12,8	20,5	32,4
12/09/2024	6,24	4,51	4,80	2,35	3,47	32,10	0,70	3,10	4173	240	272	0,50	13,1	20,7	32,3
13/09/2024	6,74	4,38	3,60	2,06	3,37	32,10	0,60	2,50	4107	240	272	0,50	14,0	20,9	32,5
14/09/2024	5,53	3,90	4,63	2,35	3,00	32,10	0,40	2,00	4147	240	272	0,50	15,2	20,6	32,2
15/09/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16/09/2024	5,15	4,42	4,55	1,99	3,40	32,20	0,60	2,80	4424	270	305	0,50	15,7	20,6	33,0
17/09/2024	5,60	4,83	4,84	2,13	3,72	32,20	0,40	2,60	4211	270	305	0,50	14,6	20,1	32,4
18/09/2024	6,07	4,53	5,35	1,91	3,48	32,20	0,70	3,00	4120	270	305	0,50	22,1	25,6	33,9
19/09/2024	5,69	4,44	4,08	1,88	3,42	32,20	0,60	3,60	4085	270	305	0,50	16,4	20,4	32,3
20/09/2024	4,86	4,64	4,33	1,97	3,57	32,20	0,50	2,30	4167	270	305	0,50	15,4	20,4	32,4
21/09/2024	4,40	4,81	3,57	2,01	3,70	32,20	0,90	2,90	4250	270	305	0,50	16,2	21,1	32,3
22/09/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
23/09/2024	6,07	4,80	4,20	1,92	3,69	32,00	0,70	2,50	4164	294	352	0,45	14,8	20,8	32,1
24/09/2024	7,55	4,75	4,25	1,81	3,65	32,00	0,60	2,50	4306	294	352	0,45	14,7	20,7	32,6
25/09/2024	6,57	4,37	4,27	2,08	3,36	32,00	0,60	3,00	4457	294	352	0,45	14,9	21,0	32,2
26/09/2024	5,63	4,24	4,20	1,98	3,26	32,00	0,50	2,60	4273	294	352	0,45	16,8	20,8	32,4
27/09/2024	7,61	4,58	4,69	2,02	3,52	32,00	0,40	1,70	4385	294	352	0,45	17,1	22,5	35,5
28/09/2024	5,81	4,29	3,96	2,14	3,30	32,00	0,30	2,10	4294	294	352	0,45	17,5	22,1	35,2
29/09/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30/9/2024	8,39	4,51	4,20	1,85	3,47	31,60	0,30	2,20	4880	304	356	0,46	16,8	22,9	33,8
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
MEDIA	6,66	4,41	4,46	2,05	3,39	32,07	0,62	2,94	4223	269	310	0,49	14,8	21,0	32,7
MINIMO	4,40	3,21	3,57	1,79	2,47	31,60	0,30	1,70	3983	240	272	0,45	11,4	20,1	32,1
MAXIMO	12,29	4,83	5,42	2,40	3,72	32,20	1,00	5,70	4880	304	356	0,50	22,1	25,6	35,5
DESVIO PADRÃO	1,57	0,36	0,50	0,18	0,28	0,13	0,18	0,83	201	20,67	30,16	0,02	2,32	1,20	0,90
COEF VARIAÇÃO	23,62	8,17	11,23	8,86	8,17	0,42	28,77	28,03	4,77	7,69	9,72	4,59	15,71	5,70	2,75

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

Resp. Químico: Marcel Roane F. de Sousa  
CRQ nº 113000387 XI Região / MA  
Analista de Laboratório

Densidade (g/cm³)  
1,095

Massa Específica (g/cm³)  
2,98

