



### Certificado de Análise do Produto FGQ 82.02.12

Produto: Cimento CP II-E-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. (cm <sup>2</sup> /g)	Início de Pega (min)	Fim de Pega (min)	Expansibilidade à quente (mm)	Resistência compressão (Mpa)		
													3 dias	7 dias	28 dias
Limite Normativo	<= 5,00	<= 8,50	NA	<=4,50	<=7,50	NA	<=12,0	NA	>=2600	>=60,00	<=600,0	<=5,00	>=10,00	>=20,00	>=32,00
1/2/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2/2/2023	2,03	5,03	4,00	2,58	3,90	29,60	0,40	2,20	4448	260	310	0,00	16,5	22,3	34,5
3/2/2023	2,31	4,67	3,10	2,36	3,10	29,00	0,90	4,50	3986	210	270	0,00	15,4	20,4	32,2
4/2/2023	2,09	4,63	4,00	2,35	4,00	29,00	0,40	3,80	3995	210	270	0,00	15,9	20,3	32,2
5/2/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6/2/2023	2,33	4,69	4,10	2,43	4,10	29,00	0,40	3,50	3972	210	270	0,00	16,7	21,4	32,8
7/2/2023	2,33	4,69	4,10	2,43	4,10	29,00	0,40	3,50	3972	210	270	0,00	16,7	21,4	32,8
8/2/2023	1,88	4,84	5,52	1,76	5,52	29,00	0,40	3,50	4445	210	270	0,00	14,8	20,1	32,1
9/2/2023	1,79	5,03	4,26	1,96	4,26	29,00	1,20	6,90	4073	210	270	0,00	13,6	20,6	32,5
10/2/2023	2,00	4,49	4,00	2,10	4,00	29,00	1,20	5,40	4886	270	322	0,00	15,9	20,2	34,5
11/2/2023	1,59	4,77	4,29	1,61	4,29	30,00	1,30	5,30	4926	270	322	0,00	17,4	20,1	32,3
12/2/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13/2/2023	2,13	4,19	4,54	2,30	4,54	29,00	0,50	3,30	4989	270	322	0,00	16,0	21,6	33,7
14/2/2023	2,24	4,48	4,79	1,85	4,79	29,00	0,50	3,40	4069	270	322	0,00	16,8	22,1	33,3
15/2/2023	1,75	4,30	5,54	2,06	5,54	29,50	0,60	4,10	3880	230	300	0,00	17,2	24,4	36,4
16/2/2023	1,67	4,53	4,53	1,87	4,53	31,20	0,70	3,20	3843	277	327	0,00	15,6	20,3	32,4
17/2/2023	1,67	4,74	4,54	1,88	4,54	31,20	0,80	3,40	3458	277	327	0,00	15,8	20,8	32,5
18/2/2023	1,59	3,74	4,79	1,99	4,79	31,20	0,70	3,60	3158	277	327	0,00	16,4	20,2	35,0
19/2/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
20/2/2023	1,22	3,35	4,28	1,78	4,28	31,20	0,50	3,10	3024	277	327	0,00	16,3	21,6	33,6
21/2/2023	NA	NA	NA	NA	NA	31,20	NA	NA	NA	277	327	0,00	NA	NA	NA
22/2/2023	1,98	4,61	5,04	2,33	5,04	29,60	0,70	3,80	3244	252	325	0,00	14,1	20,2	32,3
23/2/2023	1,99	4,78	5,10	1,94	5,10	29,60	0,30	2,40	3417	252	325	0,00	18,0	20,5	32,4
24/2/2023	1,62	5,27	4,30	1,90	4,30	29,60	0,60	3,10	4270	252	325	0,00	18,0	20,3	32,2
25/2/2023	2,00	4,35	4,02	2,00	4,02	29,60	1,10	4,90	4249	252	325	0,00	17,0	21,0	33,3
26/2/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27/2/2023	1,51	3,89	5,29	1,83	5,29	29,60	0,50	2,90	3925	252	325	0,00	14,8	20,2	32,3
28/2/2023	1,58	4,58	4,79	2,17	4,79	29,60	0,60	2,70	3771	252	325	0,00	15,0	20,3	32,2
MÉDIA	1,88	4,53	4,50	2,07	4,49	29,73	0,67	3,75	4000	249	309	0,00	16,1	20,9	33,1
MÍNIMO	1,22	3,35	3,10	1,61	3,10	29,00	0,30	2,20	3024	210	270	0,00	13,6	20,1	32,1
MÁXIMO	2,33	5,27	5,54	2,58	5,54	31,20	1,30	6,90	4989	277	327	0,00	18,0	24,4	36,4
DESVIO PADRÃO	0,30	0,44	0,58	0,26	0,59	0,85	0,30	1,09	540	26,41	24,35	0,00	1,16	1,03	1,14
COEF VARIAÇÃO	16,07	9,67	12,94	12,74	13,05	2,85	44,39	29,05	13,51	10,61	7,88	0,00	7,20	4,93	3,44

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  
Eng. Químico

Densidade (g/cm<sup>3</sup>)

1,076

Massa Específica  
(g/cm<sup>3</sup>)

3.030

**CIMENTO AÇAI**