



### 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 (%)	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
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
01/11/2019	1,77	4,89	3,67	2,22	3,22	28,60	0,30	1,90	3916	220	275	0,00	18,08	22,15	33,89
02/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
03/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
04/11/2019	2,67	4,59	3,77	2,01	3,22	28,40	1,00	4,20	4162	195	245	0,00	16,58	22,13	32,24
05/11/2019	2,61	4,97	4,04	2,16	3,22	28,40	0,70	3,80	4363	195	245	0,00	17,18	20,15	32,01
06/11/2019	1,74	5,28	4,06	2,16	3,22	28,40	0,57	1,50	4188	195	245	0,00	17,86	22,43	34,16
07/11/2019	1,72	4,07	4,04	2,22	3,22	28,40	0,83	3,10	3783	195	245	0,00	18,35	24,25	34,06
08/11/2019	2,40	5,05	3,66	2,06	3,22	28,40	0,88	3,30	3780	195	245	0,00	16,83	21,83	34,26
09/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
10/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11/11/2019	2,60	4,94	3,17	2,38	3,22	28,40	0,51	3,70	3858	195	245	0,00	18,35	23,50	33,76
12/11/2019	2,62	5,38	3,56	2,17	3,22	28,40	0,50	3,40	3805	190	240	0,00	18,80	22,43	34,76
13/11/2019	1,37	4,86	3,23	2,16	3,22	28,40	0,57	3,10	3585	190	240	0,00	18,75	22,74	33,43
14/11/2019	1,33	5,25	3,15	NA	3,20	28,40	0,51	3,30	3687	190	240	0,00	17,91	22,10	32,46
15/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16/11/2019	1,33	5,25	3,18	2,27	3,20	28,40	0,51	3,30	3687	190	240	0,00	17,91	22,10	32,46
17/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
19/11/2019	1,76	5,10	3,69	2,44	3,20	29,20	0,80	4,01	3677	170	225	0,00	18,18	22,23	32,81
20/11/2019	2,35	5,04	3,56	2,45	3,20	29,20	0,72	4,20	3933	170	225	0,00	16,76	22,97	32,58
21/11/2019	1,61	5,34	3,93	2,27	3,20	29,20	0,57	3,50	4073	170	225	0,00	16,56	22,05	32,91
22/11/2019	1,84	4,90	4,58	2,42	3,20	29,20	0,77	4,20	3831	170	225	0,00	16,68	21,50	32,56
23/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25/11/2019	2,11	5,51	3,84	2,45	3,20	29,60	0,57	3,50	4164	170	220	0,00	17,03	23,25	34,56
26/11/2019	2,63	5,32	2,87	2,44	3,20	29,60	0,57	3,30	4073	170	220	0,00	15,42	20,25	32,57
27/11/2019	2,63	5,32	2,87	2,44	3,20	29,60	0,57	3,30	4073	170	220	0,00	15,42	20,25	32,57
28/11/2019	2,86	4,04	2,90	2,03	3,20	29,60	0,72	4,00	4001	170	220	0,00	14,41	20,25	32,22
29/11/2019	2,63	5,51	2,92	2,16	3,20	29,60	0,51	3,30	3972	200	250	0,00	15,33	20,75	32,69
30/11/2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
MÉDIA	2,13	5,03	3,53	2,26	3,21	28,87	0,63	3,40	3930	186	237	0,00	17,12	21,96	33,15
MÍNIMO	1,33	4,04	2,87	2,01	3,20	28,40	0,30	1,50	3585	170	220	0,00	14,41	20,15	32,01
MÁXIMO	2,86	5,51	4,58	2,45	3,22	29,60	1,00	4,20	4363	220	275	0,00	18,80	24,25	34,76
DESVIO PADRÃO	0,52	0,41	0,48	0,15	0,01	0,53	0,16	0,69	206	14	14	0,00	1,25	1,15	0,87
COEF VARIAÇÃO	0,25	0,08	0,14	0,07	0,00	0,02	0,26	0,20	0,05	0,08	0,06	NA	0,07	0,05	0,03

Emissão: Laboratório Industrial

Referência: Planilhas de Análises do Cimento

Rodovia BR 222, km 14,5, Pequió

Açailândia MA - CEP 65930 000

Msc. Química Wesley Lira Gabriel  
CRQ nº 112000732 XI Região/MA  
Supervisor de Laboratório

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

1,105

Massa Específica (g/cm<sup>3</sup>)

3,000

**CIMENTO AÇAI**