



**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
<b>Limite Normativo</b>	<b>&lt;= 5,00</b>	<b>&lt;= 8,50</b>	<b>NA</b>	<b>&lt;=4,50</b>	<b>&lt;=7,50</b>	<b>NA</b>	<b>&lt;=12,0</b>	<b>NA</b>	<b>&gt;=2600</b>	<b>&gt;=60,00</b>	<b>&lt;=600,0</b>	<b>&lt;=5,00</b>	<b>&gt;=10,00</b>	<b>&gt;=20,00</b>	<b>&gt;=32,00</b>
1/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2/10/2023	2,48	5,24	4,64	1,71	4,03	30,40	0,70	3,20	4263	260	340	0,50	18,5	22,9	36,8
3/10/2023	2,82	4,94	4,15	1,89	3,80	30,40	0,70	2,40	4466	260	340	0,50	19,5	23,6	36,7
4/10/2023	2,14	4,17	4,89	1,88	3,21	30,40	1,14	3,20	3566	260	340	0,50	20,3	21,8	32,3
5/10/2023	3,78	4,24	4,44	2,20	3,26	30,40	0,70	2,40	4300	260	340	0,50	18,9	21,7	32,1
6/10/2023	1,87	5,11	4,94	1,79	3,93	30,40	0,60	2,40	5247	260	340	0,50	19,0	24,8	37,5
7/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
8/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
9/10/2023	2,00	5,01	5,06	1,79	3,85	29,60	0,90	3,10	4802	238	311	0,50	18,4	23,3	34,6
10/10/2023	2,06	4,48	4,83	1,87	3,45	29,60	1,20	1,80	5233	238	311	0,50	20,0	24,8	35,9
11/10/2023	2,06	4,48	4,83	1,87	3,45	29,60	1,20	1,80	5233	238	311	0,50	20,0	24,8	35,9
12/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13/10/2023	2,04	4,59	4,07	1,81	3,53	32,00	0,80	2,30	4229	279	324	0,50	18,1	23,7	35,7
14/10/2023	2,04	4,59	4,07	1,81	3,53	32,00	0,80	2,30	4229	279	324	0,50	18,1	23,7	35,7
15/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16/10/2023	1,66	4,42	4,83	1,73	3,40	32,00	0,50	2,10	4217	279	324	0,50	16,7	22,0	32,2
17/10/2023	3,48	4,01	4,58	2,26	3,08	32,00	0,40	1,70	4740	279	324	0,50	17,9	22,8	36,6
18/10/2023	2,64	4,97	5,00	2,01	3,82	32,00	0,30	2,10	4352	279	324	0,50	14,8	20,8	32,2
19/10/2023	2,81	4,29	4,30	2,02	3,30	32,00	0,60	3,20	4224	279	324	0,50	15,3	20,5	32,4
20/10/2023	2,85	5,34	4,56	1,88	4,11	32,00	0,60	2,70	4485	272	302	0,50	15,7	21,2	32,7
21/10/2023	2,40	5,16	4,56	1,69	3,97	32,00	0,50	2,00	4882	272	302	0,50	16,2	21,9	32,9
22/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
23/10/2023	1,93	4,68	4,30	1,98	3,60	32,00	0,80	3,00	3832	272	302	0,50	15,1	20,9	32,7
24/10/2023	1,86	5,02	5,82	1,82	3,86	32,00	0,60	2,40	4714	272	302	0,50	16,9	21,3	32,1
25/10/2023	2,13	4,99	4,44	2,01	3,84	32,00	0,80	7,00	4077	272	302	0,50	16,3	21,3	32,7
26/10/2023	2,07	4,24	3,70	2,27	3,26	32,00	0,60	2,40	4030	272	302	0,50	15,3	21,5	32,9
27/10/2023	2,29	3,49	4,74	2,23	2,68	32,60	0,80	2,50	3807	284	320	0,50	17,2	21,1	32,1
28/10/2023	1,74	4,26	4,69	2,65	3,28	32,60	0,60	2,20	3775	284	320	0,50	21,5	26,2	36,0
29/10/2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30/10/2023	1,85	4,01	4,20	1,63	3,08	32,60	0,60	2,20	4028	284	320	0,50	18,0	22,7	32,7
31/10/2023	2,00	4,44	3,70	1,70	3,42	32,60	0,60	3,00	3996	284	320	0,50	18,1	22,2	32,5
<b>MÉDIA</b>	2,29	4,59	4,56	1,94	3,53	31,47	0,71	2,64	4364	269	320	0,50	17,7	22,6	34,0
<b>MÍNIMO</b>	1,66	3,49	3,70	1,63	2,68	29,60	0,30	1,70	3566	238	302	0,50	14,8	20,5	32,1
<b>MÁXIMO</b>	3,78	5,34	5,82	2,65	4,11	32,60	1,20	7,00	5247	284	340	0,50	21,5	26,2	37,5
<b>DESVIO PADRÃO</b>	0,53	0,46	0,47	0,56	0,36	1,04	0,23	1,04	473	14,51	13,64	0,00	1,83	1,52	1,93
<b>COEF VARIAÇÃO</b>	23,29	10,11	10,21	29,07	10,11	3,29	32,05	39,18	10,84	5,39	4,27	0,00	10,29	6,75	5,68

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>)

3,000

