



### Certificado de Análise do Produto FGQ 82.02.12

Produto: Cimento CP II-E-32 RS

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 (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>
01/10/2024	3,10	5,00	5,40	2,91	3,90	32,20	0,30	1,40	4590	234	268	1,00	20,1	23,2	33,0
2/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7/10/2024	3,10	5,41	5,40	2,91	3,90	32,20	0,30	1,40	4590	234	268	1,00	20,1	23,2	33,0
8/10/2024	3,10	5,41	5,40	2,91	3,90	32,20	0,30	1,40	4590	234	268	1,00	20,1	23,2	33,0
9/10/2024	2,80	4,90	6,20	2,84	3,40	32,20	0,40	1,60	3838	234	268	1,00	19,4	22,9	33,9
10/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
14/10/2024	2,00	4,27	4,58	2,05	3,20	32,00	0,40	1,60	3838	250	277	1,00	19,4	22,9	33,9
15/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16/10/2024	2,68	3,14	4,84	1,92	4,30	32,00	0,40	1,60	3838	250	277	1,00	19,4	22,9	33,9
17/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
19/10/2024	1,38	4,17	4,23	1,84	NA	32,00	0,50	1,90	4130	250	277	1,00	19,6	22,3	33,0
20/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
23/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24/10/2024	1,65	5,00	4,00	2,10	3,90	32,00	0,20	1,90	4130	250	277	1,00	19,6	22,3	33,6
25/10/2024	1,65	5,22	4,47	2,08	4,02	32,00	0,60	2,10	3298	250	277	1,00	19,3	22,0	34,3
26/10/2024	1,65	5,22	4,47	2,08	4,02	32,00	0,60	2,10	3298	250	277	1,00	18,1	26,3	34,0
27/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
28/10/2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29/10/2024	1,70	5,22	4,50	2,08	4,02	32,00	0,60	2,10	3298	250	277	1,00	18,1	26,3	34,0
30/10/2024	1,37	5,15	5,32	1,84	3,96	31,90	0,40	1,90	4539	248	265	1,00	18,5	22,5	37,3
31/10/2024	2,79	5,15	5,30	1,84	3,96	31,90	0,40	1,90	4539	248	265	1,00	18,5	22,5	37,3
<b>MÉDIA</b>	<b>2,23</b>	<b>4,87</b>	<b>4,93</b>	<b>2,26</b>	<b>3,87</b>	<b>32,05</b>	<b>0,42</b>	<b>1,76</b>	<b>4040</b>	<b>245</b>	<b>272</b>	<b>1,00</b>	<b>19,2</b>	<b>23,3</b>	<b>34,2</b>
<b>MÍNIMO</b>	<b>1,37</b>	<b>3,14</b>	<b>4,00</b>	<b>1,84</b>	<b>3,20</b>	<b>31,90</b>	<b>0,20</b>	<b>1,40</b>	<b>3298</b>	<b>234</b>	<b>265</b>	<b>1,00</b>	<b>18,1</b>	<b>22,0</b>	<b>33,0</b>
<b>MÁXIMO</b>	<b>3,10</b>	<b>5,41</b>	<b>6,20</b>	<b>2,91</b>	<b>4,30</b>	<b>32,20</b>	<b>0,60</b>	<b>2,10</b>	<b>4590</b>	<b>250</b>	<b>277</b>	<b>1,00</b>	<b>20,1</b>	<b>26,3</b>	<b>37,3</b>
<b>DESVIO PADRÃO</b>	<b>0,70</b>	<b>0,64</b>	<b>0,62</b>	<b>0,74</b>	<b>0,29</b>	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>	<b>0,27</b>	<b>516</b>	<b>7,51</b>	<b>5,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,72</b>	<b>1,40</b>	<b>1,46</b>
<b>COEF VARIAÇÃO</b>	<b>31,51</b>	<b>13,25</b>	<b>12,63</b>	<b>32,60</b>	<b>7,54</b>	<b>0,35</b>	<b>30,84</b>	<b>15,47</b>	<b>12,77</b>	<b>3,07</b>	<b>1,94</b>	<b>0,00</b>	<b>3,75</b>	<b>6,01</b>	<b>4,28</b>

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/cm³)

1,13

Massa Específica (g/cm3)

2,94

