



# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPIII-40 RS**  
FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**  
MÊS/ANO: **FEVEREIRO/2026**



FL-AGLO-LAB-002\_R03

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm <sup>2</sup> /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
01/02/2026													
02/02/2026	4,80	1,45	3,24	20,0	32,0	43,0	4300	2,5	0,1	0,5	160	200	28,2
03/02/2026	4,63	1,65	3,09	20,0	32,0	43,0	4200	2,9	0,1	0,5	160	200	28,2
04/02/2026	4,76	1,60	3,14	20,0	33,0	43,5	4150	2,8	0,1	0,5	160	200	28,2
05/02/2026	4,52	1,75	3,06	20,5	33,0	43,5	4170	2,1	0,1	0,5	160	200	28,2
06/02/2026	4,68	1,90	3,00	20,2	33,5	44,0	4230	2,0	0,1	0,5	160	200	28,2
07/02/2026	4,54	1,90	3,15	20,2	30,0	44,5	4300	2,0	0,1	0,5	160	200	28,2
08/02/2026													
09/02/2026	4,98	1,85	3,09	20,2	29,5	45,5	4240	2,5	0,1	0,5	160	200	28,2
10/02/2026	4,52	1,60	3,15	20,0	29,5	45,5	4510	3,0	0,1	0,5	160	200	28,2
11/02/2026	4,52	1,55	3,12	20,5	30,0	45,5	4430	2,0	0,1	0,5	160	200	28,2
12/02/2026	4,15	1,45	3,33	20,5	30,0	46,0	4250	2,5	0,1	0,5	160	200	28,2
13/02/2026	4,90	1,50	3,14	20,0	29,5	46,0	4300	3,2	0,1	0,5	160	200	28,2
14/02/2026	4,85	1,55	3,05	20,0	29,5	46,0	4200	2,7	0,1	0,5	160	200	28,2
15/02/2026													
16/02/2026	4,77	1,55	3,00	18,5	29,0	46,0	4350	3,0	0,1	0,5	160	200	28,2
17/02/2026													
18/02/2026	4,98	1,20	3,09	18,5	30,0	45,5	4180	3,0	0,1	0,5	160	200	28,2
19/02/2026	4,76	1,12	3,33	19,0	29,0	45,5	4260	2,9	0,1	0,5	160	200	28,2
20/02/2026	4,43	1,60	3,00	19,0	29,0	45,0	4260	2,1	0,1	0,5	160	200	28,2
21/02/2026	4,25	1,45	2,99	19,0	29,0	44,0	4240	3,0	0,1	0,5	160	200	28,2
22/02/2026													
23/02/2026	4,22	1,22	3,25	19,5	29,5	45,5	4300	2,8	0,1	0,5	160	200	28,2
24/02/2026	4,47	1,33	2,92	19,0	30,0	45,5	4255	2,0	0,1	0,5	160	200	28,2
25/02/2026	4,80	1,13	3,10	18,5	30,0	45,7	4230	2,5	0,1	0,5	160	200	28,2
26/02/2026	4,66	1,26	3,08	18,5	30,0	45,7	4280	2,3	0,1	0,5	160	200	28,2
27/02/2026	4,65	1,31	3,16	18,5	29,5	45,1	4200	2,3	0,1	0,5	160	200	28,2
28/02/2026													
<b>MÉDIA</b>	<b>4,63</b>	<b>1,50</b>	<b>3,11</b>	<b>19,6</b>	<b>30,3</b>	<b>45,0</b>	<b>4265</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>
<b>DESVIO PADRÃO</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	<b>0,11</b>	<b>0,75</b>	<b>1,41</b>	<b>1,01</b>	<b>83,33</b>	<b>0,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>MÍNIMO</b>	<b>4,15</b>	<b>1,12</b>	<b>2,92</b>	<b>18,5</b>	<b>29,0</b>	<b>43,0</b>	<b>4150</b>	<b>2,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>
<b>MÁXIMO</b>	<b>4,98</b>	<b>1,90</b>	<b>3,33</b>	<b>20,5</b>	<b>33,5</b>	<b>46,0</b>	<b>4510</b>	<b>3,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>

**Responsável Técnico**  
YURI GALILLEU SILVA COSTA  
CRQ: 153000720 - XV Região



# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPIII-40 RS**  
FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**  
MÊS/ANO: **MARÇO/2026**



FL-AGLO-LAB-002\_R03

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm <sup>2</sup> /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
01/03/2026													
02/03/2026	5,31	0,85	3,02	22,1	32,5	46,5	4280	2,3	0,5	1,0	160	200	28,2
03/03/2026	4,03	0,88	2,82	19,8	32,5	46,5	4220	2,7	0,5	1,0	160	200	28,2
04/03/2026	5,41	1,20	2,94	19,8	33,0	46,0	4550	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
05/03/2026	4,50	0,87	3,16	19,8	33,0	46,0	4820	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
06/03/2026	4,68	1,00	2,91	20,2	33,5	47,0	4270	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
07/03/2026	4,55	1,00	2,90	19,8	33,5	47,0	4430	1,8	0,5	1,0	160	200	28,2
08/03/2026													
09/03/2026	4,67	1,15	2,91	22,0	31,0	46,5	4500	2,5	0,1	1,0	160	200	28,5
10/03/2026	4,88	1,30	2,95	23,0	31,5	46,5	4535	2,4	0,5	1,0	160	200	28,2
11/03/2026	5,09	1,30	2,81	23,0	32,5	48,0	4750	1,9	0,5	1,0	160	200	28,2
12/03/2026	4,67	0,85	2,94	18,5	31,7	48,0	4600	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
13/03/2026	4,55	0,99	2,92	18,5	30,0	47,0	4550	1,7	0,5	1,0	160	200	28,2
14/03/2026	4,77	1,15	2,91	19,0	30,0	47,0	4400	1,7	0,5	1,0	160	200	28,2
15/03/2026													
16/03/2026	4,97	1,20	2,84	18,5	30,0	46,0	4300	1,8	0,5	1,0	160	200	28,2
17/03/2026	4,54	1,16	2,81	18,1	30,5	46,0	4300	2,2	0,5	1,0	160	200	28,2
18/03/2026	4,77	1,17	2,81	19,0	31,5	46,0	4260	2,4	0,5	1,0	160	200	28,2
19/03/2026	4,70	1,20	2,86	18,5	31,5	46,5	4400	1,7	0,5	1,0	160	200	28,2
20/03/2026	5,70	0,90	2,64	21,0	32,0	46,5	4500	1,7	0,5	1,0	160	200	28,2
21/03/2026	5,20	0,95	2,95	21,0	32,0		4400	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
22/03/2026	4,88	1,00	2,85	21,5	32,0		4540	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
23/03/2026	5,45	1,00	2,91	21,5	32,2		4550	2,2	0,5	1,0	160	200	28,2
24/03/2026	5,29	1,00	2,77	21,0	31,5		4460	2,1	0,5	1,0	160	200	28,2
25/03/2026	4,91	0,01	3,00	20,5	32,0		4700	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
26/03/2026	5,00	1,00	3,11	20,0	32,0		4700	1,4	0,5	1,0	160	200	28,2
27/03/2026	5,29	1,00	2,86	20,0	31,0		4400	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
28/03/2026	4,91	1,11	2,64	20,0	32,0		4430	1,8	0,5	1,0	160	200	28,2
29/03/2026													
30/03/2026	4,70	1,24	2,50	20,5	33,0		4430	2,1	0,5	1,0	160	200	28,2
31/03/2026	4,86	1,24	2,85	21,0	33,0		4300	2,2	0,5	1,0	160	200	28,2
<b>MÉDIA</b>	<b>4,90</b>	<b>1,03</b>	<b>2,87</b>	<b>20,3</b>	<b>31,9</b>	<b>46,6</b>	<b>4466</b>	<b>2,0</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>
<b>DESVIO PADRÃO</b>	0,36	0,25	0,14	1,36	1,01	0,63	157,77	0,32	0,08	0,00	0,00	0,00	0,06
<b>MÍNIMO</b>	4,03	0,01	2,50	18,1	30,0	46,0	4220	1,4	0,1	1,0	160	200	28,2
<b>MÁXIMO</b>	5,70	1,30	3,16	23,0	33,5	48,0	4820	2,7	0,5	1,0	160	200	28,5

**Responsável Técnico**  
YURI GALILLEU SILVA COSTA  
CRQ: 153000720 - XV Região



# CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPIII-40 RS**  
FÁBRICA: **FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN**  
MÊS/ANO: **ABRIL/2026**



FL-AGLO-LAB-002\_F03

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm <sup>2</sup> /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
01/04/2026	4,80	1,00	2,92	23,0	33,0		4800	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
02/04/2026	5,52	0,99	2,65	22,0	33,0		4520	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
03/04/2026													
04/04/2026	4,80	1,05	2,80	22,5	31,0		4550	1,9	0,5	1,0	160	200	28,2
05/04/2026													
06/04/2026	4,40	1,10	2,76	21,0	32,5		4400	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
07/04/2026	4,90	1,10	2,97	21,0	32,0		4420	1,8	0,5	1,0	160	200	28,2
08/04/2026													
09/04/2026	4,89	1,05	2,81	20,0	31,0		4600	1,4	0,5	1,0	160	200	28,2
10/04/2026	4,50	1,60	2,90	20,0			4770	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
11/04/2026	4,80	1,15	2,85	21,0			4660	2,3	0,5	1,0	160	200	28,2
12/04/2026													
13/04/2026	4,99	1,22	3,02	21,5			4581	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
14/04/2026	5,11	1,25	3,52	21,5			4521	2,3	0,5	1,0	160	200	28,2
15/04/2026	5,01	1,60	3,55	20,0			4366	2,1	0,5	1,0	160	200	28,2
16/04/2026	5,15	1,21	3,43				4715	2,2	0,5	1,0	160	200	28,2
17/04/2026	5,17	1,15	2,89				4645	1,6	0,5	1,0	160	200	28,2
18/04/2026	4,89	1,10	2,99				4777	2,0	0,5	1,0	160	200	28,2
19/04/2026													
20/04/2026	4,88		2,81				4772	2,1	0,5	1,0	160	200	28,2
21/04/2026	5,11		2,99				4662	2,1	0,5	1,0	160	200	28,2
22/04/2026													
23/04/2026													
24/04/2026													
25/04/2026													
26/04/2026													
27/04/2026													
28/04/2026													
29/04/2026													
30/04/2026													
<b>MÉDIA</b>	<b>4,93</b>	<b>1,18</b>	<b>2,99</b>	<b>21,2</b>	<b>32,1</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>4610</b>	<b>1,9</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>
<b>DESVIO PADRÃO</b>	<b>0,26</b>	<b>0,19</b>	<b>0,27</b>	<b>1,01</b>	<b>0,92</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>139,90</b>	<b>0,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>MÍNIMO</b>	<b>4,40</b>	<b>0,99</b>	<b>2,65</b>	<b>20,0</b>	<b>31,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4366</b>	<b>1,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>
<b>MÁXIMO</b>	<b>5,52</b>	<b>1,60</b>	<b>3,55</b>	<b>23,0</b>	<b>33,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4800</b>	<b>2,3</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>28,2</b>

**Responsável Técnico**  
YURI GALILLEU SILVA COSTA  
CRQ: 153000720 - XV Região