



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI 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)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	-	-	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/03/2026	4,54	1,22	3,21	4,06	18,0	29,0	38,8	47,5	4325	1,9	0,1	1,0	150	180	28,0
02/03/2026	5,97	1,25	3,33	3,95	19,0	29,0	38,4	47,5	4555	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
03/03/2026	5,71	1,25	3,26	3,92	19,0	29,0	38,4	47,5	4540	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
04/03/2026	5,80	1,25	3,24	3,66	19,5	29,0	38,0	47,0	4530	1,9	0,1	1,0	150	180	28,0
05/03/2026	6,11	1,33	3,27	3,68	19,5	28,5	37,0	47,0	4510	2,1	0,1	1,0	150	180	28,0
06/03/2026	5,93	1,35	2,26	4,03	18,0	28,5	37,0	47,0	4555	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
07/03/2026	5,73	1,35	3,32	3,88	18,0	28,5	37,0	47,0	4530	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
08/03/2026	5,66	1,35	3,27	3,84	18,0	28,3	37,0	47,0	4550	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
09/03/2026	5,27	1,40	3,24	4,01	18,5	28,3	38,0	48,0	4580	1,9	0,1	1,0	150	180	28,0
10/03/2026	5,27	1,40	3,33	4,10	18,5	28,0	38,0	48,0	4555	1,9	0,1	1,0	150	180	28,0
11/03/2026	5,86	1,35	3,23	3,79	19,0	28,0	37,7	48,0	4590	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
12/03/2026	4,57	1,35	3,26	3,81	19,0	28,0	38,0	48,0	4560	1,5	0,1	1,0	150	180	28,0
13/03/2026	6,19	1,30	3,26	3,87	18,0	27,5	37,0	47,0	4590	2,1	0,1	1,0	150	180	28,0
14/03/2026	6,00	1,26	3,27	3,75	18,0	27,5	37,0	47,0	4580	2,3	0,1	1,0	150	180	28,0
15/03/2026	6,36	1,28	3,30	4,00	18,0	27,5	37,0	47,0	4650	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
16/03/2026	5,72	1,30	3,23	3,89	19,1	28,5	37,0	47,0	4590	2,3	0,1	1,0	150	180	28,0
17/03/2026	5,57	1,30	3,25	3,97	19,1	28,5	37,0	46,0	4555	2,2	0,1	1,0	150	180	28,0
18/03/2026	5,98	1,30	3,26	3,78	19,1	28,5	37,5	46,0	4470	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
19/03/2026	6,29	1,30	3,26	3,52	19,1	28,0	37,5	49,0	4760	2,2	0,1	1,0	150	180	28,0
20/03/2026	6,25	1,30	3,25	3,72	18,5	28,0	38,0	49,0	4520	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
21/03/2026	6,12	1,20	3,25	3,76	18,5	28,0	38,0	49,0	4620	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
22/03/2026	6,50	1,20	3,24	3,80	18,5	28,5	37,5	49,0	4640	2,3	0,1	1,0	150	180	28,0
23/03/2026	6,05	1,10	3,85	3,25	18,5	28,0	37,5	49,0	4480	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
24/03/2026	6,36	1,10	3,77	3,40	19,0	28,5	37,5	48,0	4615	2,7	0,1	1,0	150	180	28,0
25/03/2026	6,38	1,15	3,67	3,15	19,0	28,5	37,5	48,0	4640	2,2	0,1	1,0	150	180	28,0
26/03/2026	6,34	1,15	3,93	3,30	19,4	28,0	37,5	49,0	4590	2,3	0,1	1,0	150	180	28,0
27/03/2026	6,14	1,10	3,66	3,35	17,8	27,0	37,0	47,5	4420	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
28/03/2026	6,31	1,07	3,58	3,30	17,8	27,0	37,0	47,5	4480	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
29/03/2026	6,50	1,05	3,91	3,27	17,8	27,0	37,0	47,0	4625	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
30/03/2026	5,90	1,10	3,86	3,25	17,8	27,0	37,0	47,0	4530	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
31/03/2026	6,22	1,10	3,67	3,25	17,8	27,0	37,0	47,0	4620	2,4	0,1	1,0	150	180	28,0
MÉDIA	5,92	1,24	3,38	3,69	18,5	28,1	37,5	47,6	4560	2,2	0,1	1,0	150	180	28,0
DESVIO PADRÃO	0,49	0,10	0,32	0,29	0,57	0,63	0,53	0,86	78,08	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MÍNIMO	4,54	1,05	2,26	3,15	17,8	27,0	37,0	46,0	4325	1,5	0,1	1,0	150	180	28,0
MÁXIMO	6,50	1,40	3,93	4,10	19,5	29,0	38,8	49,0	4760	2,7	0,1	1,0	150	180	28,0

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

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

ABRIL/2026

FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	-	-	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/04/2026	6,23	1,37	3,25	3,51	17,5	28,0	37,0	47,0	4540	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
02/04/2026	6,16	1,30	3,25	3,71	18,0	30,0	40,0	49,0	4495	2,6	0,1	1,0	150	180	28,0
03/04/2026	6,00	1,33	3,25	3,64	18,0	30,0	40,0	49,0	4675	1,9	0,1	1,0	150	180	28,0
04/04/2026	6,10	1,28	3,33	3,50	18,0	30,0	38,0	48,0	4600	1,8	0,1	1,0	150	180	28,0
05/04/2026	6,20	1,30	3,12	3,44	18,0	30,0	38,0	48,0	4580	1,9	0,1	1,0	150	180	28,0
06/04/2026	6,49	1,38	3,22	3,69	18,0	30,0	38,0	47,0	4520	1,6	0,1	1,0	150	180	28,0
07/04/2026	6,02	1,33	3,81	3,81	19,0	30,0	38,0	47,0	4600	2,0	0,1	1,0	150	180	28,0
08/04/2026	6,27	1,36	3,17	3,76	19,0	30,0	38,0	47,0	4560	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
09/04/2026	6,39	1,35	3,14	3,78	19,0	30,0	38,0	47,0	4587	2,3	0,1	1,0	150	180	28,0
10/04/2026	6,25	1,00	3,16	3,82	19,4	31,0	39,0	47,0	4580	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
11/04/2026	6,30	0,90	3,12	3,75	19,4	31,0	39,0	47,0	4590	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
12/04/2026	6,17	0,95	3,19	3,69	19,4	31,0	39,0	47,0	4560	2,5	0,1	1,0	150	180	28,0
13/04/2026	6,50	1,00	3,77	3,24	19,4	31,0	39,0	47,0	4685	2,0	0,1	1,0	160	190	25,6
14/04/2026	6,26	1,10	3,87	3,24	18,0	30,0	37,0	47,0	4368	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
15/04/2026	6,04	0,90	3,92	3,23	18,0	30,0	37,0	47,0	4435	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
16/04/2026	6,28	1,12	3,98	3,19	18,0	30,0	37,0	47,0	4512	2,6	0,1	1,0	160	190	25,6
17/04/2026	6,50	1,10	3,95	3,20	18,0	29,0	38,0	47,0	4460	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
18/04/2026	6,50	1,14	3,85	3,18	18,0	29,0	38,5	47,0	4600	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
19/04/2026	6,50	1,16	3,99	3,24	18,0	29,0	38,5	47,0	4550	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
20/04/2026	6,37	1,14	3,89	3,22	18,0	29,0	38,0	47,0	4500	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
21/04/2026	6,50	1,14	3,88	3,21	18,2	29,0	37,5	47,0	4510	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
22/04/2026	6,17	1,16	3,85	3,23	17,0	29,0	37,5	47,0	4347	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
23/04/2026	6,35	1,12	3,86	3,23	17,0	28,5	37,5	47,0	4490	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
24/04/2026	6,40	0,95	3,78	3,22	17,0	29,0	37,0	47,0	4510	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
25/04/2026	6,50	1,00	3,97	3,18	17,5	28,5	37,0		4528	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
26/04/2026	6,42	0,98	4,02	3,16	17,5	29,0	37,0		4460	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
27/04/2026	6,50	0,95	4,02	3,16	18,0	30,0	37,0		4512	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
28/04/2026	6,15	1,15	4,08	3,18	18,0	30,0	39,0		4600	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
29/04/2026	6,50	1,20	3,95	3,18	18,5	30,0	39,0		4602	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
30/04/2026	6,34	1,15	4,11	3,17	18,5	30,0	39,0		4772	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
MÉDIA	6,31	1,14	3,66	3,39	18,2	29,7	38,1	47,3	4544	2,3	0,1	1,0	156	186	26,6
DESVIO PADRÃO	0,16	0,15	0,36	0,25	0,70	0,78	0,91	0,61	87,15	0,26	0,00	0,00	4,98	4,98	1,20
MÍNIMO	6,00	0,90	3,12	3,16	17,0	28,0	37,0	47,0	4347	1,6	0,1	1,0	150	180	25,6
MÁXIMO	6,50	1,38	4,11	3,82	19,4	31,0	40,0	49,0	4772	2,6	0,1	1,0	160	190	28,0



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



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

MAIO/2026



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO				FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
					1 DIA	3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	-	-	≤ 4,5	≥ 14,0	≥ 24,0	≥ 34,0	-	-	-	≤ 6,0	≤ 5	≥ 60	≤ 600	-
01/05/2026	6,50	1,15	3,17	4,10	18,0	29,0	37,0		4717	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
02/05/2026	6,50	1,22	3,16	4,14	18,0	29,0	37,0		4578	2,6	0,1	1,0	160	190	25,6
03/05/2026	6,50	1,20	3,15	3,96	18,0	29,0	37,0		4557	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
04/05/2026	6,19	1,17	3,19	4,09	17,0	29,0	37,5		4600	2,6	0,1	1,0	160	190	25,6
05/05/2026	6,20	1,15	3,15	4,05	18,0	29,0	37,5		4580	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
06/05/2026	6,16	1,24	3,16	4,03	18,0	29,0	37,5		4495	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
07/05/2026	6,40	1,26	3,18	4,13	18,0	29,0	37,5		4524	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
08/05/2026	6,04	1,17	3,23	4,13	18,0	29,0	37,5		4507	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
09/05/2026	6,22	1,15	3,17	3,89	17,5	28,5	37,8		4573	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
10/05/2026	6,02	1,20	3,22	3,87	17,5	28,5	37,8		4545	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
11/05/2026	6,07	1,20	3,26	3,67	18,0	29,0	37,8		4478	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
12/05/2026	6,31	1,20	3,24	3,72	18,0	29,0	37,8		4720	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
13/05/2026	6,50	1,20	3,31	3,32	18,0	29,0	37,8		4520	2,2	0,1	1,0	160	190	25,6
14/05/2026	5,99	1,25	3,31	3,59	18,0	29,0	37,0		4570	2,3	0,1	1,0	160	190	25,6
15/05/2026	6,03	1,25	2,91	3,61	18,0	29,0			4380	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
16/05/2026	6,21	1,25	3,27	3,84	18,0	29,0			4480	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
17/05/2026	6,30	1,25	3,24	3,96	18,0	29,0			4540	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
18/05/2026	5,72	1,22	3,24	3,84	17,5	27,5			4715	2,2	0,1	1,0	160	190	25,6
19/05/2026	5,82	1,20	3,23	4,05	17,5	27,5			4560	2,5	0,1	1,0	160	190	25,6
20/05/2026	5,04	1,25	3,29	3,90	19,5				4470	2,0	0,1	1,0	160	190	25,6
21/05/2026	6,22	1,30	3,22	3,93	19,5				4680	1,9	0,1	1,0	160	190	25,6
22/05/2026	6,14		3,12	3,63					4180	2,4					
23/05/2026	6,04		3,10	4,17					4510	1,7					
24/05/2026	6,50		3,19	3,66					4596	2,0					
25/05/2026															
26/05/2026															
27/05/2026															
28/05/2026															
29/05/2026															
30/05/2026															
31/05/2026															
MÉDIA	6,15	1,21	3,20	3,89	18,0	28,8	37,5	#DIV/0!	4545	2,4	0,1	1,0	160	190	25,6
DESVIO PADRÃO	0,32	0,04	0,08	0,22	0,57	0,48	0,33	#DIV/0!	113,85	0,24	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
MÍNIMO	5,04	1,15	2,91	3,32	17,0	27,5	37,0	0,0	4180	1,7	0,1	1,0	160	190	25,6
MÁXIMO	6,50	1,30	3,31	4,17	19,5	29,0	37,8	0,0	4720	2,6	0,1	1,0	160	190	25,6

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