



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPV-ARI RS

FÁBRICA:

FBA - FÁBRICA DE BARAUNAS - RN

MÊS/ANO:

DEZEMBRO/2025



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRÍÓXIDO 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)	(cm²/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	-
01/12/2025	6,44	1,15	3,95	3,33	18,0	29,0	38,0	47,0	4700	1,9	0,1	1,0	150	180	27,0
02/12/2025	6,41	1,15	3,94	3,32	18,0	29,0	38,2	47,3	4700	1,9	0,1	1,0	150	180	27,0
03/12/2025	6,38	1,15	3,80	3,31	18,0	29,0	38,2	47,3	4657	2,0	0,1	1,0	150	180	27,0
04/12/2025	6,21	1,15	3,81	3,25	18,0	29,0	38,2	47,3	4653	2,1	0,1	1,0	150	180	27,0
05/12/2025	6,30	1,20	3,74	3,22	17,0	28,0	36,5	47,0	4700	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
06/12/2025	5,98	1,20	3,66	3,32	17,0	28,0	36,5	47,0	4680	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
07/12/2025	6,30	1,20	3,59	3,21	19,0	28,0	37,0	47,0	4625	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
08/12/2025	6,22	1,17	3,78	3,24	19,0	28,0	37,0	47,0	4686	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
09/12/2025	6,21	1,17	3,73	3,18	17,0	28,0	37,0	47,0	4778	2,1	0,1	1,0	150	180	27,4
10/12/2025	5,85	1,17	3,69	3,25	17,0	28,0	36,5	47,0	4596	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
11/12/2025	6,12	1,15	3,49	3,48	19,0	28,0	37,5	47,0	4673	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
12/12/2025	6,06	1,15	3,69	3,24	19,0	30,0	37,5	47,0	4704	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
13/12/2025	6,07	1,15	3,74	3,28	17,0	30,0	37,0	47,0	4698	1,8	0,1	1,0	150	180	27,4
14/12/2025	5,94	1,11	3,56	3,33	17,0	28,0	37,0	47,0	4653	1,8	0,1	1,0	150	180	27,4
15/12/2025	5,81	1,11	3,54	3,32	17,0	28,0	37,0	47,0	4476	2,1	0,1	1,0	150	180	27,4
16/12/2025	5,55	1,13	3,55	3,33	17,0	28,0	37,0	47,0	4455	2,1	0,1	1,0	150	180	27,4
17/12/2025	5,87	1,22	3,62	3,35	17,0	28,0	37,0	47,0	4561	2,1	0,1	1,0	150	180	27,4
18/12/2025	5,82	1,22	3,48	3,27	17,0	28,0	37,0	47,0	4532	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
19/12/2025	4,77	1,25	3,64	3,28	17,5	28,0	37,0	47,0	4400	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
20/12/2025	4,79	1,25	3,06	3,32	17,5	28,0	37,0	47,0	4318	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
21/12/2025	4,05	1,25	3,44	3,32	17,0	28,0	37,0	47,0	4243	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
22/12/2025	4,10	1,25	3,44	3,32	17,0	28,0	37,0	47,0	4450	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
23/12/2025	3,89	1,33	3,32	3,32	17,2	28,0	37,0	47,0	4467	1,7	0,1	1,0	150	180	27,4
24/12/2025	6,04	1,33	3,55	3,28	17,2	28,0	37,0	47,0	4404	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
25/12/2025	6,40	1,33	3,74	3,26	17,2	28,0	37,0	47,0	4465	2,4	0,1	1,0	150	180	27,4
26/12/2025	5,56	1,33	3,77	3,33	17,0	28,0	37,0	47,0	4400	2,4	0,1	1,0	150	180	27,4
27/12/2025	5,20	1,44	3,60	3,37	17,0	28,0	37,0	47,0	4433	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
28/12/2025	5,95	1,44	3,62	3,30	17,0	28,0	37,0	47,0	4543	2,1	0,1	1,0	150	180	27,4
29/12/2025	5,95	1,44	3,62	3,33	17,0	28,0	37,0	47,0	4510	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
30/12/2025	6,18	1,55	3,58	3,40	17,0	28,0	37,0	47,0	4684	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
31/12/2025	6,03	1,55	3,87	3,42	17,0	28,0	37,0	47,0	4661	1,8	0,1	1,0	150	180	27,4
MÉDIA	5,76	1,25	3,63	3,31	17,4	28,3	37,1	47,0	4565	2,0	0,1	1,0	150	180	27,3
DESVIO PADRÃO	0,71	0,12	0,18	0,06	0,70	0,58	0,45	0,09	135,21	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
MÍNIMO	3,89	1,11	3,06	3,18	17,0	28,0	36,5	47,0	4243	1,7	0,1	1,0	150	180	27,0
MÁXIMO	6,44	1,55	3,95	3,48	19,0	30,0	38,2	47,3	4778	2,4	0,1	1,0	150	180	27,4

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:

JANEIRO/2026



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS					ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS										
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	ÓXIDO DE MAGNÉSIO (MgO)	TRIOXÍDEO 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	-
01/01/2026	5,56	1,54	3,84	3,35	17,0	27,0	36,0	46,0	4556	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
02/01/2026	5,68	1,54	3,77	3,32	17,0	27,0	36,0	46,0	4555	2,0	0,1	1,0	160	190	28,2
03/01/2026	5,93	1,50	3,73	3,31	17,0	27,0	36,0	46,0	4683	2,0	0,1	1,0	160	190	28,2
04/01/2026	5,40	1,50	3,95	3,27	17,5	27,5	36,5	46,5	4460	2,1	0,1	1,0	160	190	28,2
05/01/2026	6,00	1,55	3,90	3,32	17,5	27,5	36,5	46,5	4455	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
06/01/2026	6,01	1,55	3,53	3,25	17,5	27,5	36,5	46,5	4639	1,8	0,1	1,0	160	190	28,2
07/01/2026	5,96	1,55	3,37	3,29	17,5	27,5	36,5	46,5	4813	1,8	0,1	1,0	160	190	28,2
08/01/2026	6,21	1,55	3,65	3,23	17,5	27,0	36,5	46,5	4780	1,8	0,1	1,0	160	190	28,2
09/01/2026	6,08	1,52	3,41	3,26	17,0	27,0	36,5	46,0	4632	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
10/01/2026	6,06	1,60	3,54	3,26	17,0	27,5	36,5	46,0	4533	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
11/01/2026	6,06	1,57	3,71	3,27	17,0	27,0	36,6	46,0	4584	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
12/01/2026	6,12	1,48	3,95	3,27	17,5	27,5	36,8	46,0	4408	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
13/01/2026	6,04	1,31	4,05	3,26	17,5	27,5	37,8	46,0	4500	1,8	0,1	1,0	160	190	28,2
14/01/2026	5,91	1,24	3,99	3,27	17,5	27,5	37,8	46,0	4565	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
15/01/2026	5,84	1,21	4,09	3,30	17,5	28,5	38,0	46,5	4552	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
16/01/2026	5,70	1,14	3,73	3,28	18,0	28,5	38,0	47,0	4490	1,9	0,1	1,0	160	190	28,2
17/01/2026	5,56	1,17	3,71	3,33	18,0	28,0	38,0	47,5	4425	2,0	0,1	1,0	160	190	28,2
18/01/2026	5,47	1,12	3,79	3,31	17,8	28,0	38,0	47,5	4404	2,1	0,1	1,0	160	190	28,2
19/01/2026	4,51	1,20	3,91	3,30	17,8	28,0	38,0	47,5	4559	2,6	0,1	1,0	160	190	28,2
20/01/2026	5,18	1,20	3,72	3,40	17,8	28,0	38,0	47,0	4554	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
21/01/2026	5,53	1,20	3,89	3,29	18,0	28,5	38,6	47,5	4484	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
22/01/2026	5,58	1,25	3,96	3,28	18,2	28,8	38,6	47,5	4531	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
23/01/2026	5,65	1,20	3,96	3,28	19,5	29,5	38,0	46,4	4553	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
24/01/2026	5,51	1,20	3,88	3,23	19,5	29,5	38,0	46,4	4530	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
25/01/2026	5,43	1,25	3,83	3,28	19,5	29,5	38,0	46,4	4438	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
26/01/2026	5,34	1,33	3,74	3,30	18,0	28,8	37,5	49,5	4380	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
27/01/2026	3,79	1,20	3,79	3,41	18,0	28,8	37,5	49,0	4480	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
28/01/2026	3,59	1,20	3,59	3,40	18,0	28,8	37,5	49,0	4541	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
29/01/2026	5,69	1,22	3,78	3,39	18,0	27,0	37,0	48,5	4550	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
30/01/2026	6,21	1,35	3,77	3,37	19,0	27,0	37,0		4524	2,0	0,1	1,0	150	180	27,4
31/01/2026	5,35	1,40	3,69	3,46	19,0	27,0	37,0		4558	1,9	0,1	1,0	150	180	27,4
MÉDIA	5,58	1,35	3,78	3,31	17,9	27,9	37,3	46,9	4539	1,9	0,1	1,0	156	186	27,9
DESVIO PADRÃO	0,62	0,16	0,17	0,06	0,74	0,83	0,79	1,02	97,51	0,14	0,02	0,00	5,02	5,02	0,40
MÍNIMO	3,59	1,12	3,37	3,23	17,0	27,0	36,0	46,0	4380	1,8	0,1	1,0	150	180	27,4
MÁXIMO	6,21	1,60	4,09	3,46	19,5	29,5	38,6	49,5	4813	2,6	0,1	1,0	160	190	28,2

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:

FEVEREIRO/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	-
01/02/2026	5,62	1,40	3,84	3,42	18,5	27,5	39,3		4585	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
02/02/2026	5,92	1,44	3,86	3,43	18,5	27,5	39,3		4588	1,8	0,1	1,5	150	180	28,0
03/02/2026	5,27	1,50	3,78	3,32	18,8	27,5	38,0		4660	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
04/02/2026	5,24	1,41	4,06	3,42	18,8	27,5	38,0		4400	3,0	0,1	1,5	150	180	28,0
05/02/2026	5,44	1,41	3,83	3,43	18,5	27,5	38,0		4556	2,2	0,1	1,5	150	180	28,0
06/02/2026	5,01	1,44	3,75	3,50	18,5	27,0	37,5		4481	2,3	0,1	1,5	150	180	28,0
07/02/2026	5,77	1,88	4,15	3,38	18,0	27,0	37,5		4651	2,8	0,1	1,5	150	180	28,0
08/02/2026	5,24	2,20	3,91	3,40	18,0	27,0	37,5		4474	2,4	0,1	1,5	150	180	28,0
09/02/2026	5,85	2,11	4,14	3,31	17,5	27,0	37,5		4708	2,4	0,1	1,5	150	180	28,0
10/02/2026	4,79	2,11	3,78	3,27	17,5	27,0	37,5		4390	2,7	0,1	1,5	150	180	28,0
11/02/2026	5,21	2,22	3,79	3,27	17,5	27,0	37,0		4481	2,6	0,1	1,5	150	180	28,0
12/02/2026	4,95	2,22	4,04	3,35	17,5	27,0	37,0		4421	2,4	0,1	1,5	150	180	28,0
13/02/2026	5,79	2,10	3,99	3,33	17,5	27,0	38,0		4522	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
14/02/2026	5,44	2,20	3,69	3,30	17,5	27,0	38,1		4615	1,9	0,1	1,5	150	180	28,0
15/02/2026	5,76	2,20	3,65	3,28	17,5	27,0	38,1		4675	1,9	0,1	1,5	150	180	28,0
16/02/2026	5,90	2,10	4,00	3,28	18,0	27,5	37,5		4526	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
17/02/2026	5,85	2,10	3,59	3,23	18,0	27,0	37,5		4530	1,7	0,1	1,5	150	180	28,0
18/02/2026	6,50	2,30	4,29	3,39	18,0	27,0	37,5		4753	1,7	0,1	1,5	150	180	28,0
19/02/2026	5,97	2,30	3,87	3,31	19,0	27,0	37,5		4560	1,8	0,1	1,5	150	180	28,0
20/02/2026	5,35	2,30	3,18	3,87	18,9	28,0			4486	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
21/02/2026	5,40	2,30	3,20	3,90	18,9	28,0			4455	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
22/02/2026	5,77	2,30	3,26	3,68	18,9	28,0			4450	1,8	0,1	1,5	150	180	28,0
23/02/2026	5,80	2,30	3,30	3,80	18,5	28,0			4422	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
24/02/2026	5,85	1,90	3,27	3,76	18,5	28,0			4483	2,0	0,1	1,5	150	180	28,0
25/02/2026	6,50	1,90	3,27	3,94	18,5				4565	1,9	0,1	1,5	150	180	28,0
26/02/2026	5,73		3,26	3,92	18,5				4491	2,0	0,1				
27/02/2026	6,22		3,24	3,94					4556	1,9	0,1				
28/02/2026	5,80		3,23	4,38					4461	1,9	0,1				
MÉDIA	5,64	1,99	3,69	3,53	18,2	27,3	37,8	#DIV/0!	4534	2,1	0,1	1,5	150	180	28,0
DESVIO PADRÃO	0,42	0,34	0,34	0,29	0,54	0,41	0,62	#DIV/0!	94,51	0,33	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
MÍNIMO	4,79	1,40	3,18	3,23	17,5	27,0	37,0	0,0	4390	1,7	0,1	1,5	150	180	28,0
MÁXIMO	6,50	2,30	4,29	4,38	19,0	28,0	39,3	0,0	4753	3,0	0,1	1,5	150	180	28,0

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