Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Nenhuma			
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60			
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round					

	Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%			
403	400 00.1301 00.1							
Número	Т	ipos d						
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo			
1	0	0	0	0	00:04:59			
2	0	0	0	0	00:04:57			
3	0	0	0	0	00:04:57			
4	0	0	0	0	00:04:58			
5	0	0	0	0	00:04:59			
6	0	0	0	0	00:04:56			
7	0	0	0	0	00:04:58			
8	0	0	0	0	00:05:00			
9	0	0	0	0	00:04:58			
10	0	0	0	0	00:04:58			
11	0	0	0	0	00:04:57			
12	0	0	0	0	00:04:57			
13	0	0	0	0	00:04:58			
14	0	0	0	0	00:04:56			
15	0	0	0	0	00:04:59			
16	0	0	0	0	00:04:59			
17	0	0	0	0	00:04:58			
18	0	0	0	0	00:04:56			
19	0	0	0	0	00:05:00			
20	0	0	0	0	00:04:59			
21	0	0	0	0	00:04:59			
22	0	0	0	0	00:04:56			
23	0	0	0	0	00:04:56			
24	0	0	0	0	00:05:00			
25	0	0	0	0	00:04:58			
26	0	0	0	0	00:04:59			
27	0	0	0	0	00:04:58			
28	0	0	0	0	00:04:58			
29	0	0	0	0	00:04:56			
30	0	0	0	0	00:04:57			
	I			_	T			
		Temp	o Tota		02:28:56			
			- /					
		M ± I	DP					
ANE		0,	0,00					
CI			00		0,00			
DI —			00		0,00			
Т		0,	00		0,00			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%			
dos	senso	res:						
Número	Número Tipos de Erros							
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo			
1	0	0	59	59	00:12:38			
2	0	0	53	53	00:11:32			
3	0	0	52	52	00:11:26			
4	0	0	54	54	00:11:59			
5	0	0	60	60	00:12:45			
6	0	0	55	55	00:11:57			
7	0	0	59	59	00:12:47			
8	0	0	60	60	00:12:41			
9	0	0	58	58	00:12:23			
10	0	0	59	59	00:12:35			
11	0	0	56	56	00:11:59			
12	0	0	55	55	00:11:52			
13	0	0	56	56	00:12:01			
14	0	0	55	55	00:11:56			
15	0	0	58	58	00:12:23			
16	0	0	59	59	00:12:25			
17	0	0	58	58	00:12:44			
18	0	0	55	55	00:11:55			
19	0	0	57	57	00:12:19			
20	0	0	55	55	00:12:07			
21	0	0	53	53	00:11:56			
22	0	0	52	52	00:11:33			
23	0	0	55	55	00:11:49			
24	0	0	57	57	00:12:12			
25	0	0	52	52	00:11:41			
26	0	0	55	55	00:11:44			
27	0	0	57	57	00:12:06			
28	0	0	58	58	00:12:18			
29	0	0	59	59	00:12:22			
30	0	0	60	60	00:12:47			
		rempo	o Tota	l	06:04:52			
		M + I	C (NS)		DP			
ANE			00		0,00			
CI			00		0,00			
DI	56		,19 (0,	01)	2,53			
T			,19 (0,		2,53			

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória : Nenhuma						
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round : 0						

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					0%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tamma		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	0	0	0	0	00:09:54		
2	0	0	0	0	00:09:56		
3	0	0	0	0	00:09:52		
4	0	0	0	0	00:09:57		
5	0	0	0	0	00:09:56		
6	0	0	0	0	00:09:56		
7	0	0	0	0	00:09:57		
8	0	0	0	0	00:09:57		
9	0	0	0	0	00:09:52		
10	0	0	0	0	00:09:55		
11	0	0	0	0	00:09:58		
12	0	0	0	0	00:09:59		
13	0	0	0	0	00:09:59		
14	0	0	0	0	00:09:53		
15	0	0	0	0	00:09:54		
16	0	0	0	0	00:09:51		
17	0	0	0	0	00:09:51		
18	0	0	0	0	00:09:55		
19	0	0	0	0	00:09:52		
20	0	0	0	0	00:09:57		
21	0	0	0	0	00:09:51		
22	0	0	0	0	00:09:58		
23	0	0	0	0	00:09:54		
24	0	0	0	0	00:09:53		
25	0	0	0	0	00:09:54		
26	0	0	0	0	00:09:59		
27	0	0	0	0	00:09:52		
28	0	0	0	0	00:09:51		
29	0	0	0	0	00:09:58		
30	0	0	0	0	00:09:57		
		Temp	o Tota	l	04:57:28		
		M + 14	C (NS)		DP		
ANE		0,	0,00				
CI		0,	0,00				
DI			00		0,00		
Т			00		0,00		
		υ,	0,00				

Taxa de fa	lhas n		250/					
dos	senso	res:			25%			
Número	Т	ipos d	Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Тептро			
1	0	0	5	5	00:11:15			
2	0	0	3	3	00:10:44			
3	0	0	2	2	00:10:29			
4	0	0	1	1	00:10:08			
5	0	0	4	4	00:10:43			
6	0	0	1	1	00:10:14			
7	0	0	4	4	00:10:51			
8	0	0	2	2	00:10:22			
9	0	0	2	2	00:10:26			
10	0	0	0	0	00:09:53			
11	0	0	3	3	00:10:36			
12	0	0	4	4	00:10:39			
13	0	0	5	5	00:10:45			
14	0	0	0	0	00:09:57			
15	0	0	1	1	00:10:11			
16	0	0	3	3	00:09:40			
17	0	0	5	5	00:10:52			
18	0	0	5	5	00:11:03			
19	0	0	3	3	00:10:41			
20	0	0	3	3	00:10:33			
21	0	0	1	1	00:10:06			
22	0	0	3	3	00:10:36			
23	0	0	4	4	00:10:42			
24	0	0	1	1	00:10:15			
25	0	0	0	0	00:09:51			
26	0	0	1	1	00:10:07			
27	0	0	2	2	00:10:19			
28	0	0	2	2	00:10:23			
29	0	0	7	7	00:11:39			
30	0	0	2	2	00:10:24			
	ı			_	05:14:24			
	Tempo Total							
-	M±IC(NS)							
4 8 1 5			DP					
ANE		0,	0,00					
CI	2.0		00	71)	0,00			
DI -			82 (0,0	-	1,75			
Т	2,6	3 ± 0,	82 (0,0	JT)	1,75			

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados			
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60			
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round : 1					

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	2	0	4	6	00:05:40	
2	0	0	2	2	00:05:10	
3	0	0	0	0	00:04:58	
4	1	0	5	6	00:05:38	
5	0	0	1	1	00:05:05	
6	0	0	3	3	00:05:15	
7	0	0	2	2	00:05:12	
8	1	0	3	4	00:05:29	
9	1	0	2	3	00:05:23	
10	2	0	3	5	00:05:38	
11	0	0	1	1	00:05:06	
12	0	0	3	3	00:05:19	
13	1	0	4	5	00:05:35	
14	0	0	2	2	00:05:16	
15	2	0	5	7	00:05:50	
16	0	0	1	1	00:05:04	
17	0	0	2	2	00:04:07	
18	0	0	4	4	00:05:28	
19	2	0	5	7	00:05:48	
20	0	1	2	3	00:05:19	
21	0	0	0	0	00:04:57	
22	0	0	1	1	00:05:06	
23	1	0	1	2	00:05:14	
24	0	0	3	3	00:05:20	
25	0	0	2	2	00:05:09	
26	0	0	3	3	00:05:21	
27	1	0	0	1	00:05:08	
28	0	0	2	2	00:05:11	
29	1	0	3	4	00:05:29	
30	0	0	3	3	00:05:24	
	02:38:39					
		M ± I	DP			
ANE		50 ± 0,	0,73			
CI			09 (0,0		0,18	
DI	2,4	10 ± 0,	67 (0,0	01)	1,43	
Т	2,9	93 ± 0	90 (0,0	01)	1,91	

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%	
dos	senso	res:				
Número	т	inos d	le Erro	ıc		
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo	
1	0	0	57	 57	00:12:18	
2	0	0	52	52	00:11:39	
3	0	0	56	56	00:12:01	
4	0	0	57	57	00:12:14	
5	2	0	54	56	00:12:01	
6	1	0	56	57	00:12:09	
7	0	0	53	53	00:11:56	
8	0	0	57	57	00:12:11	
9	0	0	57	57	00:12:05	
10	0	0	58	58	00:12:17	
11	2	0	57	59	00:12:25	
12	0	0	58	58	00:12:25	
13	1	0	53	54	00:11:46	
14	0	0	55	55	00:11:59	
15	0	0	58	58	00:12:16	
16	0	0	56	56	00:12:00	
17	4	0	56	60	00:12:29	
18	0	0	60	60	00:12:23	
19	1	0	52	53	00:11:25	
20	0	0	51	51	00:11:18	
21	1	0	51	52	00:11:15	
22	1	0	56	57	00:12:09	
23	0	0	58	58	00:12:16	
24	2	0	54	56	00:11:50	
25	0	0	53	53	00:12:00	
26	0	0	60	60	00:12:37	
27	1	0	59	60	00:12:43	
28	0	0	51	51	00:11:28	
29	2	0	58	60	00:12:31	
30	0	0	60	60	00:12:29	
	1					
	.	Temp	o Tota		06:02:35	
	M±IC(NS)					
ANIE	0.6		46 (0,0	111	DP	
ANE CI	0,6		46 (0,0 00	11)	0,97	
	E 6			01 \	0,00	
DI			,19 (0,		2,78	
T	50,	37 ± 1	2,86			

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados			
Quantidade de ciclos em cada teste : 60					
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	1			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%		
Número	Т	ipos d				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	0	0	0	0	00:09:59	
2	0	0	0	0	00:09:53	
3	0	0	0	0	00:09:53	
4	0	0	0	0	00:09:59	
5	0	0	0	0	00:09:56	
6	0	0	0	0	00:09:58	
7	0	0	0	0	00:09:55	
8	0	0	0	0	00:09:57	
9	0	0	0	0	00:09:55	
10	0	0	0	0	00:09:58	
11	0	0	0	0	00:09:59	
12	0	0	0	0	00:09:56	
13	0	0	0	0	00:09:59	
14	0	0	0	0	00:09:53	
15	0	0	0	0	00:09:54	
16	0	0	0	0	00:09:51	
17	0	0	0	0	00:09:51	
18	0	0	0	0	00:09:52	
19	0	0	0	0	00:09:54	
20	0	0	0	0	00:09:58	
21	0	0	0	0	00:09:58	
22	0	0	0	0	00:09:59	
23	0	0	0	0	00:09:58	
24	0	0	0	0	00:09:53	
25	0	0	0	0	00:09:59	
26	0	0	0	0	00:09:55	
27	0	0	0	0	00:09:56	
28	0	0	0	0	00:09:51	
29	0	0	0	0	00:09:57	
30	0	0	0	0	00:09:58	
	Tempo Total					
					1	
		M ± I	DP			
ANE		0,	0,00			
CI			00		0,00	
DI			00		0,00	
Т		0,	00		0,00	

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%		
403	301130	,, с.,				
Número	Т	ipos d				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	0	0	1	1	00:10:04	
2	0	0	1	1	00:10:09	
3	0	0	0	0	00:09:52	
4	0	0	3	3	00:10:21	
5	0	0	2	2	00:10:16	
6	0	0	3	3	00:10:28	
7	0	0	2	2	00:10:19	
8	0	0	2	2	00:10:23	
9	0	0	1	1	00:10:04	
10	0	0	4	4	00:10:38	
11	0	0	3	3	00:10:31	
12	0	0	1	1	00:10:09	
13	0	0	6	6	00:11:01	
14	0	0	2	2	00:10:13	
15	0	0	3	3	00:10:23	
16	0	0	3	3	00:10:25	
17	0	0	3	3	00:10:19	
18	0	0	2	2	00:10:15	
19	0	0	3	3	00:10:32	
20	0	0	3	3	00:10:26	
21	0	0	8	8	00:11:33	
22	0	0	2	2	00:10:14	
23	0	0	4	4	00:10:46	
24	0	0	0	0	00:09:57	
25	0	0	4	4	00:10:38	
26	0	0	2	2	00:10:19	
27	0	0	3	3	00:10:20	
28	0	0	0	0	00:09:55	
29	0	0	2	2	00:10:18	
30	0	0	2	2	00:10:21	
	1				1	
		Tempo	o Tota		05:11:09	
	M ± IC (NS)					
ANE			00		DP 0,00	
CI			00		0,00	
DI	2 -		79 (0,0)1)	1,68	
T			79 (0,0		1,68	

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória		1				
em cada round	:	1				

Taxa de falhas nas leituras				0%				
dos	senso	res:			U/0			
Número	Т	ipos d	S	Tempo				
do Teste	ANE	CI	CI DI		-			
1	2	0	2	4	00:05:34			
2	3	0	1	4	00:05:28			
3	1	0	2	3	00:05:23			
4	2	0	3	5	00:05:37			
5	4	0	1	5	00:05:39			
6	5	0	0	5	00:05:41			
7	0	0	2	2	00:05:12			
8	2	0	3	5	00:05:41			
9	2	0	0	2	00:05:14			
10	3	0	4	7	00:05:56			
11	4	1	2	7	00:05:51			
12	5	0	1	6	00:05:50			
13	1	0	3	4	00:05:25			
14	0	0	3	3	00:05:18			
15	2	0	0	2	00:05:11			
16	3	0	2	5	00:05:43			
17	6	0	2	8	00:06:10			
18	3	0	2	5	00:05:45			
19	0	0	4	4	00:05:30			
20	1	1	3	5	00:05:30			
21	1	0	0	1	00:05:06			
22	2	0	2	4	00:05:31			
23	1	0	2	3	00:05:25			
24	3	0	1	4	00:05:35			
25	0	0	0	0	00:04:59			
26	1	0	3	4	00:05:30			
27	2	0	0	2	00:05:14			
28	0	0	3	3	00:05:23			
29	7	0	1	8	00:06:06			
30	2	0	3	5	00:05:37			
					•			
	Tempo Total							
					•			
		M ± I	DP					
ANE	2,2	27 ± 0,	1,82					
CI	0,0)7 ± 0,	0,25					
DI	1,8	33 ± 0,	58 (0,0	01)	1,23			
Т	4,	17 ± 0	,9 (0,0	1)	1,91			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%		
Número	Т	ipos d	_			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	1	0	57	58	00:11:48	
2	0	0	56	56	00:11:32	
3	4	0	55	59	00:11:36	
4	3	0	57	60	00:11:59	
5	3	0	57	60	00:12:45	
6	7	0	53	60	00:11:57	
7	1	0	58	59	00:12:47	
8	2	0	53	55	00:12:32	
9	4	0	55	59	00:12:23	
10	2	0	58	60	00:12:35	
11	2	0	58	60	00:11:59	
12	3	0	56	59	00:11:52	
13	0	0	56	56	00:12:01	
14	1	0	57	58	00:11:56	
15	2	0	57	59	00:12:13	
16	0	0	57	57	00:12:15	
17	1	0	55	56	00:12:44	
18	3	0	54	57	00:11:55	
19	8	0	52	60	00:12:19	
20	2	0	58	60	00:12:07	
21	2	0	58	60	00:11:56	
22	3	0	56	59	00:11:33	
23	1	0	55	56	00:11:49	
24	4	0	56	60	00:12:12	
25	3	0	52	55	00:11:41	
26	4	0	56	60	00:11:44	
27	3	0	57	60	00:12:06	
28	1	0	59	60	00:12:18	
29	0	0	59	59	00:12:22	
30	2	0	52	54	00:12:17	
	Tempo Total					
	ı					
		M ± I	DP			
ANE	2,4 ± 0,88 (0,01)				1,87	
CI		0,	00		0,00	
DI			,95 (0,		2,03	
T	58,	37 ± 0	,89 (0,	.01)	1,88	

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas							
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados e memória interna						
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60						
Quantidade de falhas injetadas na memória	: 1						
em cada round	· Т						

Taxa de falhas nas leituras				0%			
dos	senso	res:			U /0		
Número		ipos d		Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	T	•		
1	3	0	0	3	00:10:29		
2	1	0	0	1	00:10:08		
3	0	0	0	0	00:09:58		
4	2	0	0	2	00:10:12		
5	2	0	0	2	00:10:18		
6	4	0	0	4	00:10:48		
7	3	0	0	3	00:10:38		
8	2	0	0	2	00:10:22		
9	0	0	0	0	00:09:53		
10	6	0	0	6	00:11:20		
11	1	0	0	1	00:10:09		
12	0	0	0	0	00:09:51		
13	0	0	0	0	00:09:54		
14	3	0	0	3	00:10:44		
15	1	0	0	1	00:10:06		
16	2	0	0	2	00:10:18		
17	3	0	0	3	00:10:26		
18	3	0	0	3	00:10:30		
19	0	0	0	0	00:09:55		
20	5	0	0	5	00:10:58		
21	2	0	0	2	00:10:21		
22	1	0	0	1	00:10:05		
23	2	0	0	2	00:10:12		
24	3	0	0	3	00:10:24		
25	0	0	0	0	00:09:53		
26	4	0	0	4	00:10:55		
27	1	0	0	1	00:10:09		
28	5	0	0	5	00:11:01		
29	0	0	0	0	00:09:54		
30	2	0	0	2	00:10:20		
	Tempo Total						
		M ± I	DP				
ANE	2,0)3 ± 0,	1,67				
CI		0,	00		0,00		
DI			00		0,00		
Т	2,0)3 ± 0,	79 (0,0	01)	1,67		

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%			
Número	Т	ipos d	Tempo				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-		
1	0	0	2	2	00:10:17		
2	3	0	4	7	00:11:26		
3	2	0	1	3	00:10:33		
4	2	0	2	4	00:10:39		
5	0	0	2	2	00:10:15		
6	1	0	3	4	00:10:34		
7	4	0	3	7	00:11:24		
8	1	0	1	2	00:10:08		
9	2	0	2	4	00:10:30		
10	2	0	1	3	00:10:28		
11	0	0	4	4	00:10:36		
12	3	0	3	6	00:11:15		
13	2	0	0	2	00:10:14		
14	0	0	1	1	00:10:10		
15	1	0	1	2	00:10:18		
16	4	0	3	7	00:11:28		
17	0	0	5	5	00:11:06		
18	3	0	1	4	00:10:30		
19	2	0	3	5	00:10:49		
20	0	0	1	1	00:10:06		
21	4	0	2	6	00:11:09		
22	2	0	3	5	00:10:55		
23	1	0	6	7	00:11:22		
24	1	0	3	4	00:10:48		
25	5	0	4	9	00:11:51		
26	3	0	0	3	00:10:27		
27	2	0	4	6	00:11:08		
28	2	0	0	2	00:10:22		
29	3	0	2	5	00:10:55		
30	4	0	6	10	00:12:22		
			•		•		
	Tempo Total						
		M ± I	DP				
ANE	1,9	97 ± 0,	1,43				
CI		0,	00		0,00		
DI	2,4		77 (0,0	01)	1,63		
Т			0,0)		2,30		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados				
Quantidade de ciclos em cada teste : 60						
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	2				

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	0	0	2	2	00:05:11	
2	2	0	7	9	00:05:58	
3	1	0	3	4	00:05:29	
4	0	0	2	2	00:05:12	
5	0	0	1	1	00:05:05	
6	1	0	3	4	00:05:29	
7	0	0	4	4	00:05:22	
8	1	0	2	3	00:05:22	
9	3	0	3	6	00:05:23	
10	0	0	0	0	00:04:56	
11	0	0	2	2	00:05:14	
12	0	0	2	2	00:05:09	
13	2	0	5	7	00:05:48	
14	1	0	4	5	00:05:31	
15	1	0	3	4	00:05:22	
16	2	0	2	4	00:05:33	
17	3	0	5	8	00:05:54	
18	0	0	3	3	00:05:19	
19	0	0	0	0	00:04:58	
20	1	0	3	4	00:05:23	
21	2	0	3	5	00:05:39	
22	2	0	4	6	00:05:36	
23	1	0	4	5	00:05:40	
24	1	0	3	4	00:05:28	
25	3	0	3	6	00:05:35	
26	0	0	2	2	00:05:09	
27	0	0	2	2	00:05:12	
28	0	0	0	0	00:04:56	
29	1	0	4	5	00:05:26	
30	1	0	1	2	00:05:13	
Tempo Total					02:41:32	
		M ± I	DP			
ANE	0,9	97 ± 0,	1,00			
CI		-	00		0,00	
DI			73 (0,0		1,55	
Т	3,	7 ± 1,(0,0) 7	1)	2,28	

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%		
uos	uos sensores.						
Número	Т	ipos d					
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	0	0	56	56	00:11:49		
2	1	0	57	58	00:12:10		
3	0	0	54	54	00:11:45		
4	2	0	52	54	00:11:37		
5	0	0	58	58	00:12:05		
6	3	0	56	59	00:12:11		
7	1	0	54	55	00:11:46		
8	0	0	57	57	00:12:09		
9	0	0	57	57	00:12:03		
10	1	0	52	53	00:11:38		
11	2	0	54	56	00:11:53		
12	0	0	59	59	00:12:30		
13	1	0	55	56	00:11:56		
14	0	0	59	59	00:11:46		
15	0	0	57	57	00:12:06		
16	4	0	54	58	00:12:15		
17	1	0	55	56	00:11:58		
18	0	0	56	56	00:12:01		
19	0	0	58	58	00:12:21		
20	0	1	57	58	00:12:19		
21	1	0	55	56	00:11:53		
22	3	0	56	59	00:12:27		
23	1	0	54	55	00:11:40		
24	0	0	54	54	00:11:36		
25	0	0	55	55	00:11:48		
26	1	0	52	53	00:11:25		
27	0	0	55	55	00:11:45		
28	0	0	51	51	00:11:18		
29	0	0	56	56	00:12:24		
30	1	0	52	53	00:11:58		
	1				<u> </u>		
	Tempo Total						
	M ± IC (NS)						
ANIT	0	77 ± 0	DP				
ANE CI			,5 (0,0 09 (0,0		1,07		
			1 (0,0		0,18		
DI					2,13		
T	50,	03 ± 0	2,09				

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados						
Quantidade de ciclos em cada teste : 60						
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	2				

Taxa de falhas nas leituras				0%			
dos	senso	res:			U/0		
Número		ipos d	ı	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-		
1	0	0	0	0	00:09:59		
2	0	0	0	0	00:09:58		
3	0	0	0	0	00:09:54		
4	0	0	0	0	00:09:58		
5	0	0	0	0	00:09:53		
6	0	0	0	0	00:09:59		
7	0	0	0	0	00:09:57		
8	0	0	0	0	00:09:58		
9	0	0	0	0	00:09:55		
10	0	0	0	0	00:09:58		
11	0	0	0	0	00:09:52		
12	0	0	0	0	00:09:55		
13	0	0	0	0	00:09:52		
14	0	0	0	0	00:09:57		
15	0	0	0	0	00:09:50		
16	0	0	0	0	00:09:58		
17	0	0	0	0	00:09:58		
18	0	0	0	0	00:09:53		
19	0	0	0	0	00:09:58		
20	0	0	0	0	00:09:55		
21	0	0	0	0	00:09:51		
22	0	0	0	0	00:09:55		
23	0	0	0	0	00:09:59		
24	0	0	0	0	00:09:51		
25	0	0	0	0	00:09:54		
26	0	0	0	0	00:09:53		
27	0	0	0	0	00:09:55		
28	0	0	0	0	00:09:57		
29	0	0	0	0	00:09:58		
30	0	0	0	0	00:09:59		
	•	Temp	o Tota	l	04:57:49		
		M ± I	DP				
ANE		0,	0,00				
CI		0,	00		0,00		
DI			00		0,00		
Т		0,	00		0,00		

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%			
Número		ipos d	Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-			
1	0	0	3	3	00:10:28			
2	0	0	7	7	00:11:21			
3	0	0	3	3	00:10:24			
4	0	0	3	3	00:10:30			
5	0	0	3	3	00:10:33			
6	0	0	4	4	00:10:33			
7	0	0	1	1	00:10:06			
8	0	0	2	2	00:10:13			
9	0	0	5	5	00:10:55			
10	0	0	4	4	00:10:41			
11	0	0	2	2	00:10:11			
12	0	0	0	0	00:09:52			
13	0	0	2	2	00:10:16			
14	0	0	0	0	00:09:54			
15	0	0	2	2	00:10:14			
16	0	0	2	2	00:10:15			
17	0	0	4	4	00:10:42			
18	0	0	4	4	00:10:37			
19	0	0	2	2	00:10:13			
20	0	0	3	3	00:10:20			
21	0	0	2	2	00:10:17			
22	0	0	3	3	00:10:28			
23	0	0	3	3	00:10:23			
24	0	0	2	2	00:10:11			
25	0	0	2	2	00:10:11			
26	0	0	4	4	00:10:39			
27	0	0	3	3	00:10:35			
28	0	0	5	5	00:11:01			
29	0	0	2	2	00:10:18			
30	0	0	1	1	00:10:09			
					05:12:30			
	Tempo Total							
		V4 + 14	C (NS)		DD			
ANIT			DP 0.00					
ANE			00		0,00			
CI	2		7 (0 0	11\	0,00			
DI			,7 (0,0 7 (0,0		1,48			
Т	2,	77 ± 0	1,48					

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
emória de dados e memória interna						

Taxa de falhas nas leituras				0%	
dos	senso	res:			U /0
	I _				
Número		ipos d	I	Tempo	
do Teste	ANE	CI	DI	T	-
1	5	0	3	8	00:06:02
2	1	0	2	3	00:05:18
3	2	0	1	3	00:05:19
4	2	0	1	3	00:05:14
5	3	0	6	9	00:06:05
6	3	0	0	3	00:05:18
7	5	0	2	7	00:05:45
8	2	0	2	4	00:05:25
9	0	0	1	1	00:05:08
10	2	0	1	3	00:05:16
11	4	0	3	7	00:05:49
12	2	0	1	3	00:05:25
13	3	0	4	7	00:05:49
14	2	0	6	8	00:05:51
15	6	1	1	8	00:05:56
16	5	0	4	9	00:06:10
17	5	0	3	8	00:06:00
18	3	0	1	4	00:05:30
19	1	0	1	2	00:05:14
20	3	0	0	3	00:05:19
21	3	0	3	6	00:05:45
22	0	1	0	1	00:05:05
23	1	0	3	4	00:05:29
24	2	0	1	3	00:05:20
25	0	0	2	2	00:05:07
26	1	1	2	4	00:05:31
27	0	0	3	3	00:05:19
28	5	0	1	6	00:05:45
29	2	0	1	3	00:05:19
30	1	0	5	6	00:05:34
		Temp	o Tota	l	02:46:07
		M ± I	DP		
ANE		17 ± 0,	1,72		
CI	0,	$1 \pm 0, 1$	L4 (0,0	1)	0,31
DI			77 (0,0		1,63
Т	4,	7 ± 1,2	L5 (0,0	1)	2,45

Taxa de falhas nas leituras					25%	
dos	dos sensores:					
Número	_	*	la Fana	_		
do Teste		ipos d		Tempo		
	ANE	CI	DI 56	T	00:11:58	
2	3	0	55	59 57	00:11:38	
3	1	0	58	59	00:11:51	
4	2	0	54	56	00:11:31	
5	1	0	57	58	00:11:46	
6	4	0	56	60	00:12:43	
7	1	0	57	58	00:12:03	
8 9	8	0	52 59	60 59	00:12:32 00:12:23	
10	1	0			00:12:25	
11	3	0	59 57	60 60	00:12:35	
12	1	0	56	57	00:12:50	
13	4	0	56	60	00:11:52	
14	1	0	52	53	00:12:11	
15	2	0	58	60	00:11:36	
16	3	0	57	60	00:12:25	
17	6	0	54	60	00:12:13	
18	4	0	56	60	00:12:44	
19	1	0	57	58	00:12:33	
20	0	0	55	55	00:12:19	
21	5	0	54	59	00:12:07	
22	2	0	58	60	00:12:00	
23	2	1	52	55	00:12:18	
24	1	0	56	57	00:11:49	
25	3	0	55	58	00:12:12	
26	0	0	57	57	00:11:41	
27	6	0	54	60	00:11:44	
28	2	0	58	60	00:12:00	
29	2	0	58	60	00:12:18	
30	2	0	55	57	00:12:22	
30		U	33	37	00.12.01	
		Temp	o Tota]]	06:05:11	
		· c.iipi		•	00.03.11	
	M ± IC (NS)					
ANE	2	43 ± 0	DP 1,92			
CI			09 (0,0		0,18	
DI			,92 (0,		1,96	
T			89 (0,0		1,89	

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas							
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados e memória interna							
Quantidade de ciclos em cada teste : 60							
Quantidade de falhas injetadas na memória		2					
em cada round	•	4					

Taxa de falhas nas leituras					0%
dos	senso		U/0		
	1				T
Número	Т	ipos d	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	_
1	2	0	0	2	00:10:25
2	2	0	0	2	00:10:18
3	2	0	0	2	00:10:21
4	1	0	0	1	00:10:06
5	1	0	0	1	00:10:09
6	4	0	0	4	00:10:53
7	2	0	0	2	00:10:20
8	4	0	0	4	00:10:52
9	2	0	0	2	00:10:18
10	0	0	0	0	00:09:52
11	1	0	0	1	00:10:05
12	0	0	0	0	00:09:58
13	1	0	0	1	00:10:06
14	0	0	0	0	00:09:56
15	3	0	0	3	00:10:41
16	3	0	0	3	00:10:38
17	4	0	0	4	00:10:50
18	1	0	0	1	00:10:08
19	0	0	0	0	00:09:52
20	1	0	0	1	00:10:07
21	1	0	0	1	00:10:09
22	0	0	0	0	00:09:55
23	4	0	0	4	00:10:56
24	2	0	0	2	00:10:16
25	4	0	0	4	00:10:46
26	2	0	0	2	00:10:21
27	5	1	0	6	00:11:15
28	1	0	0	1	00:10:05
29	1	0	0	1	00:10:06
30	4	0	0	4	00:10:53
		Temp	o Tota	l	05:10:37
		M ± I	DP		
ANE	1,	93 ± 0	1,48		
CI	0,0)3 ± 0,	09 (0,0	01)	0,18
DI		0,	00		0,00
Т	1,9	7 ± 0,	74 (0,0	01)	1,56

	Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%	
dos	senso	res:				
Número	т	inos d	le Erro	\c		
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo	
1	2	0	4	6	00:11:29	
2	0	0	2	2	00:10:23	
3	3	0	2	5	00:11:11	
4	1	0	1	2	00:10:25	
5	3	0	2	5	00:11:16	
6	1	0	0	1	00:10:02	
7	1	0	4	5	00:11:03	
8	1	0	2	3	00:10:38	
9	1	0	2	3	00:10:37	
10	0	1	4	5	00:10:59	
11	2	0	0	2	00:10:20	
12	3	0	0	3	00:10:39	
13	1	0	0	1	00:10:04	
14	2	0	2	4	00:10:49	
15	4	0	3	7	00:11:38	
16	3	0	0	3	00:10:40	
17	1	0	1	2	00:10:24	
18	1	0	1	2	00:10:28	
19	1	0	2	3	00:10:40	
20	5	0	1	6	00:11:18	
21	2	0	1	3	00:10:38	
22	0	0	2	2	00:10:24	
23	3	0	2	5	00:11:05	
24	3	0	3	6	00:11:20	
25	0	0	2	2	00:10:26	
26	1	0	1	2	00:10:18	
27	0	0	1	1	00:10:01	
28	0	1	0	1	00:10:08	
29	0	0	1	1	00:10:06	
30	3	0	1	4	00:10:56	
		T			05 20 25	
		iempo	o Tota	ı	05:20:25	
	M ± IC (NS)					
ANE	1		54 (0,0	1)	DP 1,35	
CI			12 (0,0	•	0,25	
DI			56 (0,0		1,19	
T			83 (0,0		1,77	

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados						
Quantidade de ciclos em cada teste : 60						
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	4				

	Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%			
	_							
Número		ipos d		1	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	00.05.21			
1	2	0	3	5	00:05:31			
2	2	0	4	6	00:05:45			
3	1	0	3	4	00:05:27			
<u>4</u> 5	2	1	3	6 7	00:05:45 00:05:46			
	3	0		5				
6	1	0	4		00:05:33			
7	0	0	3	3	00:05:22			
8	2	0	9	11	00:06:21			
9	3	0	4	7	00:05:45			
10	1	0	5	6	00:05:41			
11	1	0	3	4	00:05:22			
12	2	0	2	4	00:05:29			
13	2	0	3	5	00:05:38			
14	2	0	5	7	00:05:45			
15	3	1	5	9	00:06:08			
16	2	0	4	6	00:05:43			
17	3	0	1	4	00:05:33			
18	4	1	4	9	00:06:10			
19	2	0	5	7	00:05:45			
20	3	0	8	11	00:06:17			
21	1	0	4	5	00:05:35			
22	3	0	4	7	00:05:52			
23	0	0	3	3	00:05:21			
24	1	0	1	2	00:05:11			
25	1	0	4	5	00:05:40			
26	0	0	3	3	00:05:19			
27	3	0	7	10	00:06:11			
28	0	0	3	3	00:05:16			
29	2	0	3	5	00:05:37			
30	1	0	5	6	00:05:39			
	1	Tempo			T			
	02:50:27							
	M ± IC (NS)							
ANE	1	77 ± 0	DP 1,07					
CI		$\frac{77 \pm 0}{1 \pm 0,1}$	0,31					
DI		1 ± 0,1 97 ± 0,		-	1,73			
T		97 ± 0, 97 ± 0,						
ı	1,5	,, ± U,	2,36					

Taxa de fa	alhas n		25%			
uos	sensc	nes.				
Número	Т	inos d	le Erro	ıs		
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo	
1	0	0	57	57	00:11:53	
2	3	0	57	60	00:12:27	
3	0	0	56	56	00:11:56	
4	1	0	53	54	00:11:52	
5	1	0	57	58	00:12:00	
6	3	0	54	57	00:11:49	
7	1	0	58	59	00:12:10	
8	0	1	59	60	00:12:11	
9	3	0	52	55	00:12:01	
10	0	0	58	58	00:12:19	
11	3	0	56	59	00:12:16	
12	0	0	58	58	00:12:05	
13	1	0	59	60	00:12:25	
14	3	0	57	60	00:12:09	
15	0	0	52	52	00:11:26	
16	2	0	53	55	00:11:49	
17	3	0	57	60	00:11:57	
18	3	0	56	59	00:12:06	
19	0	0	56	56	00:11:38	
20	4	0	56	60	00:12:15	
21	0	1	57	58	00:12:14	
22	2	0	58	60	00:12:26	
23	0	0	60	60	00:12:30	
24	2	0	58	60	00:12:35	
25	1	0	59	60	00:12:41	
26	2	0	52	54	00:11:42	
27	1	0	53	54	00:11:41	
28	2	0	56	58	00:12:03	
29	4	0	51	55	00:11:55	
30	1	0	58	59	00:12:01	
	ı			_		
		Tempo	o Tota	l	06:02:32	
	M ± IC (NS)					
ANIE	1 5		63 (0,0	71)	DP	
ANE CI			12 (0,0		1,33 0,25	
DI			12 (0,0 16 (0,0		2,47	
T			10 (0,0		2,47	

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados						
Quantidade de ciclos em cada teste : 60						
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	4				

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					0%			
81 /	Número Tipos de Erros							
Número			Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	T	00.00.54			
1	0	0	0	0	00:09:54			
2	0	0	0	0	00:09:54			
3	0	0	0	0	00:09:51			
4	0	0	0	0	00:09:57			
5	0	0	0	0	00:09:53			
6	0	0	0	0	00:09:51			
7	0	0	0	0	00:09:56			
8	0	0	0	0	00:09:51			
9	0	0	0	0	00:09:55			
10	0	0	0	0	00:09:59			
11	0	0	0	0	00:09:55			
12	0	0	0	0	00:09:56			
13	0	0	0	0	00:09:56			
14	0	0	0	0	00:09:53			
15	0	0	0	0	00:09:51			
16	0	0	0	0	00:09:51			
17	1	0	0	1	00:10:09			
18	0	0	0	0	00:09:59			
19	0	0	0	0	00:09:56			
20	0	0	0	0	00:09:57			
21	0	0	0	0	00:09:51			
22	0	0	1	1	00:10:07			
23	0	0	0	0	00:09:52			
24	0	0	0	0	00:09:54			
25	0	0	0	0	00:09:50			
26	0	0	0	0	00:09:52			
27	0	0	0	0	00:09:58			
28	0	0	0	0	00:09:50			
29	0	0	0	0	00:09:57			
30	0	0	0	0	00:09:51			
	Tempo Total							
		M ± I	DP					
ANE	0,0)3 ± 0,	0,18					
CI		0,	00		0,00			
DI	0,0)3 ± 0,	09 (0,0	01)	0,18			
Т	0,0)7 ± 0,	12 (0,0	01)	0,25			

Taxa de falhas nas leituras					3 E0/			
dos	senso	res:			25%			
Número	Т	ipos d	Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo			
1	0	0	2	2	00:10:18			
2	0	0	1	1	00:10:08			
3	0	0	3	3	00:10:32			
4	0	0	0	0	00:09:54			
5	0	0	2	2	00:10:22			
6	0	0	4	4	00:10:44			
7	0	0	1	1	00:10:10			
8	0	0	2	2	00:10:21			
9	0	0	2	2	00:10:17			
10	0	0	4	4	00:10:52			
11	0	0	3	3	00:10:35			
12	0	0	2	2	00:10:24			
13	0	0	6	6	00:11:21			
14	0	0	4	4	00:10:55			
15	0	0	3	3	00:10:39			
16	0	0	3	3	00:10:35			
17	0	0	5	5	00:11:11			
18	0	0	2	2	00:10:19			
19	0	0	3	3	00:10:37			
20	0	0	3	3	00:10:38			
21	0	0	1	1	00:10:09			
22	0	0	0	0	00:09:58			
23	0	0	4	4	00:10:00			
24	0	0	0	0	00:09:54			
25	0	0	1	1	00:10:03			
26	0	0	3	3	00:10:29			
27	0	0	3	3	00:10:34			
28	0	0	4	4	00:10:41			
29	0	0	1	1	00:10:04			
30	0	0	2	2	00:10:23			
		Taras	a Tete	1	05.13.07			
		ıemp	o Tota	1	05:13:07			
	M ± IC (NS)							
ANIT			DP					
ANE CI			00 00		0,00			
DI	7		,7 (0,0	1)	0,00			
					1,48			
Т	۷,	4/±U	,7 (0,0	Τ)	1,48			

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados e memória interna					
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60					
Quantidade de falhas injetadas na memória	: 4					
em cada round	· +					

Taxa de falhas nas leituras				0%		
dos	senso	res:			U/0	
Número	Т	ipos d	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-	
1	3	0	2	5	00:05:37	
2	6	0	7	13	00:06:35	
3	3	0	1	4	00:05:26	
4	3	0	4	7	00:05:55	
5	2	0	4	6	00:05:40	
6	0	0	5	5	00:05:33	
7	9	0	3	12	00:06:29	
8	5	0	0	5	00:05:40	
9	3	0	2	5	00:05:35	
10	3	0	1	4	00:05:25	
11	2	0	0	2	00:05:17	
12	9	0	2	11	00:06:14	
13	1	0	3	4	00:05:29	
14	3	0	6	9	00:06:02	
15	5	0	7	12	00:06:14	
16	1	0	3	4	00:05:30	
17	7	1	3	11	00:06:25	
18	0	0	8	8	00:05:58	
19	4	0	1	5	00:05:35	
20	5	0	4	9	00:05:59	
21	6	0	1	7	00:05:56	
22	6	0	7	13	00:06:33	
23	4	0	3	7	00:05:51	
24	2	0	4	6	00:05:44	
25	4	0	2	6	00:05:43	
26	5	0	3	8	00:05:55	
27	2	0	5	7	00:05:49	
28	2	0	4	6	00:05:47	
29	1	0	3	4	00:05:29	
30	3	1	0	4	00:05:33	
	Tempo Total					
		M ± I	DP			
ANE	3,6	53 ± 1,	2,33			
CI	0,0)7 ± 0,	12 (0,0	01)	0,25	
DI	3,2	27 ± 1,	03 (0,0	01)	2,20	
Т	6,9	97 ± 1,	43 (0,0	01)	3,03	

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	2	0	58	60	00:12:41	
2	5	0	55	60	00:12:28	
3	2	0	56	58	00:12:30	
4	4	1	55	60	00:12:18	
5	4	0	56	60	00:12:27	
6	3	0	57	60	00:12:46	
7	8	0	52	60	00:12:08	
8	4	0	55	59	00:12:03	
9	8	0	52	60	00:12:37	
10	1	1	55	57	00:11:48	
11	8	0	52	60	00:12:09	
12	1	0	57	58	00:12:07	
13	2	0	54	56	00:12:27	
14	4	1	55	60	00:12:49	
15	4	0	56	60	00:12:24	
16	2	0	57	59	00:12:18	
17	6	0	54	60	00:12:13	
18	6	0	54	60	00:12:42	
19	3	0	55	58	00:12:01	
20	4	0	54	58	00:12:15	
21	0	0	58	58	00:12:11	
22	3	0	56	59	00:12:09	
23	2	1	57	60	00:12:33	
24	2	0	58	60	00:12:20	
25	0	0	59	59	00:12:28	
26	2	0	56	58	00:12:05	
27	5	0	55	60	00:12:19	
28	5	0	55	60	00:12:16	
29	3	0	57	60	00:12:30	
30	1	1	54	56	00:11:43	
	1					
		Tempo	o Tota	l	06:09:45	
			o /s·oʻ			
		M ± 10	DP			
ANE			04 (0,0		2,21	
CI			18 (0,0		0,38	
DI			,84 (0,		1,80	
Т	59	,1 ± 0,	58 (0,0	J1)	1,24	

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados e memória in	nterna				
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60					
Quantidade de falhas injetadas na memória	: 4					
em cada round	. 4					

Taxa de falhas nas leituras				0%	
dos	dos sensores:				U/0
Número	Т	ipos d	Tempo		
do Teste	ANE				-
1	3	0	0	3	00:10:47
2	0	0	0	0	00:09:55
3	1	0	0	1	00:10:02
4	7	0	0	7	00:11:39
5	1	0	0	1	00:10:09
6	5	0	0	5	00:11:15
7	6	0	0	6	00:11:23
8	2	0	0	2	00:10:13
9	3	0	0	3	00:10:36
10	0	0	0	0	00:09:58
11	1	0	0	1	00:10:07
12	4	0	0	4	00:11:03
13	4	0	1	5	00:11:25
14	5	0	0	5	00:11:29
15	1	0	0	1	00:10:11
16	1	0	0	1	00:10:04
17	2	0	0	2	00:10:23
18	4	1	0	5	00:11:19
19	2	0	0	2	00:10:17
20	5	0	0	5	00:11:15
21	1	0	0	1	00:10:09
22	2	0	0	2	00:10:27
23	3	0	0	3	00:10:49
24	1	0	0	1	00:10:06
25	4	0	0	4	00:10:56
26	6	0	0	6	00:11:29
27	3	0	0	3	00:10:40
28	1	0	0	1	00:10:12
29	2	0	0	2	00:10:22
30	4	0	0	4	00:11:08
		Temp	o Tota		05:19:48
		M ± I	DP		
ANE	2,	8 ± 0,8	1,90		
CI	0,0)3 ± 0,	01)	0,18	
DI	0,0)3 ± 0,	09 (0,0	01)	0,18
Т	2,8	37 ± 0,	92 (0,0	01)	1,96

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%				
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo			
1	2	0	2	4	00:10:52			
2	4	0	1	5	00:11:07			
3	2	0	4	6	00:11:18			
4	2	0	0	2	00:10:25			
5	1	0	0	1	00:10:15			
6	3	0	0	3	00:11:38			
7	2	0	2	4	00:10:52			
8	4	0	0	4	00:10:53			
9	2	0	3	5	00:11:08			
10	3	0	2	5	00:11:01			
11	2	0	2	4	00:10:47			
12	5	0	1	6	00:11:29			
13	2	0	5	7	00:11:44			
14	3	0	0	3	00:10:34			
15	1	0	3	4	00:10:57			
16	2	0	1	3	00:10:40			
17	4	0	0	4	00:11:07			
18	3	0	3	6	00:11:25			
19	3	0	1	4	00:10:47			
20	5	0	2	7	00:11:46			
21	1	0	0	1	00:10:06			
22	1	0	4	5	00:11:13			
23	3	0	0	3	00:10:36			
24	4	0	0	4	00:10:54			
25	3	0	1	4	00:10:59			
26	4	0	1	5	00:11:06			
27	3	0	0	3	00:10:35			
28	2	0	1	3	00:10:42			
29	3	0	0	3	00:10:41			
30	8	0	3	11	00:12:56			
	Tempo Total							
		M ± I	DP					
ANE	2,	9 ± 0,6	1,47					
CI		0,	00		0,00			
DI			58 (0,0		1,45			
T	4,	3 ± 0,9	92 (0,0	1)	1,95			

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados						
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	8				

Taxa de falhas nas leituras					0%			
dos	senso	res:			U/0			
Númoro	Número Tipos de Erros							
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo			
1	3	0	6	9	00:05:58			
2	2	0	7	9	00:06:05			
3	1	0	6	7	00:05:44			
4	3	0	7	10	00:06:17			
5	0	0	6	6	00:05:34			
6	1	0	5	6	00:05:50			
7	3	1	7	11	00:06:23			
8	1	1	5	7	00:05:56			
9	0	0	6	6	00:05:44			
10	3	1	7	11	00:06:09			
11	4	0	5	9	00:06:07			
12	2	0	7	9	00:06:08			
13	4	0	10	14	00:06:49			
14	0	0	5	5	00:05:34			
15	1	0	3	4	00:05:28			
16	2	0	4	6	00:05:42			
17	4	2	6	12	00:06:28			
18	3	0	8	11	00:06:18			
19	3	0	5	8	00:06:03			
20	3	0	8	11	00:06:12			
21	0	0	3	3	00:05:18			
22	2	0	8	10	00:06:26			
23	3	1	5	9	00:06:08			
24	3	1	8	12	00:06:32			
25	2	0	6	8	00:05:57			
26	3	0	8	11	00:06:16			
27	4	0	7	11	00:06:29			
28	1	0	5	6	00:05:43			
29	4	0	9	13	00:06:46			
30	2	0	5	7	00:05:44			
		Temp	o Tota	I	03:01:48			
		N/1 + 14	C (NS)		חח			
ANE	2.2	23 ± 0,	DP					
CI		$23 \pm 0,$ $23 \pm 0,$	1,30 0,50					
DI			78 (0,0		1,65			
T T			78 (0,0 29 (0,0					
	٥,	/ ⊥ 1,4	11)	2,74				

Taxa de falhas nas leituras					25%		
dos	senso	res:			2 3/0		
Número	Т	ipos c	Tempo				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-		
1	2	0	58	60	00:12:30		
2	5	0	54	59	00:12:31		
3	3	0	56	59	00:12:20		
4	2	0	55	57	00:11:55		
5	3	0	57	60	00:11:46		
6	0	1	58	59	00:12:15		
7	4	0	56	60	00:12:32		
8	0	0	59	59	00:12:08		
9	2	0	58	60	00:11:41		
10	3	0	56	59	00:12:10		
11	2	1	56	59	00:12:08		
12	2	0	57	59	00:12:06		
13	1	0	58	59	00:12:15		
14	3	0	56	59	00:12:41		
15	2	0	58	60	00:12:14		
16	3	0	54	57	00:12:11		
17	1	0	58	59	00:12:14		
18	3	0	55	58	00:12:12		
19	2	0	57	59	00:11:58		
20	4	1	55	60	00:12:18		
21	3	0	57	60	00:12:09		
22	0	0	59	59	00:12:09		
23	1	0	59	60	00:12:36		
24	0	0	58	58	00:12:24		
25	2	0	56	58	00:12:24		
26	3	0	55	58	00:12:22		
27	0	2	55	57	00:12:33		
28	3	0	53	56	00:12:02		
29	3	0	55	58	00:11:59		
30	0	0	59	59	00:12:28		
	I						
		Temp	o Tota	1	06:07:11		
			C (NS)				
		DP					
ANE			64 (0,0	•	1,36		
CI			22 (0,0		0,46		
DI			,79 (0,		1,68		
T	58	3.8 ± 0	1,06				

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas							
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados							
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60					
Quantidade de falhas injetadas na memória		Q					
em cada round	· · · · 8						

Taxa de falhas nas leituras				0%				
dos	senso		0/0					
Número			e Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-			
1	0	0	0	0	00:09:58			
2	0	0	0	0	00:09:55			
3	0	0	0	0	00:09:52			
4	0	0	0	0	00:09:54			
5	0	0	0	0	00:09:59			
6	1	0	0	1	00:10:06			
7	0	0	0	0	00:09:58			
8	1	0	0	1	00:10:10			
9	0	0	0	0	00:09:59			
10	0	0	0	0	00:09:55			
11	0	0	0	0	00:09:51			
12	0	0	0	0	00:09:59			
13	2	0	0	2	00:10:28			
14	0	0	0	0	00:09:59			
15	0	0	0	0	00:09:54			
16	1	0	0	1	00:10:04			
17	0	0	0	0	00:09:50			
18	1	0	0	1	00:10:08			
19	0	0	0	0	00:09:59			
20	1	0	0	1	00:10:05			
21	0	0	0	0	00:09:56			
22	1	0	0	1	00:10:07			
23	0	0	0	0	00:09:55			
24	0	0	0	0	00:09:51			
25	0	1	0	1	00:10:06			
26	0	0	0	0	00:09:53			
27	2	0	0	2	00:10:17			
28	1	0	0	1	00:10:11			
29	0	0	0	0	00:09:54			
30	0	0	0	0	00:09:57			
	Tempo Total							
	•							
		M ± I	DP					
ANE	0,3	87 ± 0,	0,61					
CI	0,0)3 ± 0,	09 (0,0	01)	0,18			
DI		0,	00		0,00			
Т	0,		29 (0,0	1)	0,62			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%	
uos	301130	, i e s .				
Número	Т					
do Teste	ANE	CI	e Erro	Т	Tempo	
1	0	0	4	4	00:10:57	
2	0	0	1	1	00:10:11	
3	1	0	2	3	00:10:41	
4	0	0	5	5	00:11:12	
5	0	0	0	0	00:09:55	
6	1	0	1	2	00:10:08	
7	0	0	3	3	00:10:42	
8	1	0	2	3	00:10:46	
9	0	0	3	3	00:10:49	
10	0	0	1	1	00:10:19	
11	1	0	4	5	00:11:00	
12	0	0	1	1	00:10:06	
13	0	0	1	1	00:10:11	
14	2	0	5	7	00:11:40	
15	0	0	4	4	00:10:59	
16	3	0	4	7	00:11:46	
17	0	0	2	2	00:10:31	
18	0	0	2	2	00:10:29	
19	1	0	2	3	00:10:45	
20	1	0	1	2	00:10:30	
21	0	0	2	2	00:10:34	
22	1	0	4	5	00:11:13	
23	0	0	3	3	00:10:49	
24	0	0	2	2	00:10:22	
25	1	0	4	5	00:11:36	
26	0	0	2	2	00:10:29	
27	0	0	6	6	00:11:33	
28	1	0	3	4	00:11:03	
29	0	0	5	5	00:11:07	
30	0	0	3	3	00:10:50	
	I				05:23:13	
	Tempo Total					
	M ± IC (NS)					
ANE	0.4		34 (0,0	01)	DP 0,73	
CI	,		00	,	0,00	
DI	2.7		71 (0,0	01)	1,51	
T			35 (0,0		1,81	

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	8				

Taxa de falhas nas leituras				0%	
dos	senso	res:			U/0
Número	Т	ipos d	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-
1	8	0	4	12	00:06:27
2	7	0	7	14	00:06:46
3	2	2	9	13	00:06:28
4	8	1	6	15	00:06:44
5	4	0	2	6	00:05:42
6	4	0	6	10	00:06:20
7	2	0	7	9	00:06:10
8	5	0	1	6	00:05:39
9	9	0	4	13	00:06:34
10	3	0	8	11	00:06:21
11	4	0	7	11	00:06:23
12	8	0	2	10	00:06:18
13	7	2	3	12	00:06:23
14	5	0	4	9	00:05:57
15	4	0	6	10	00:06:11
16	4	1	4	9	00:06:02
17	3	0	8	11	00:06:18
18	7	0	4	11	00:06:21
19	6	0	1	7	00:05:48
20	3	0	6	9	00:06:15
21	3	0	3	6	00:05:42
22	2	1	3	6	00:05:46
23	5	0	9	14	00:06:39
24	3	0	9	12	00:06:30
25	2	0	6	8	00:05:58
26	5	1	8	14	00:06:36
27	3	0	4	7	00:05:51
28	3	1	0	4	00:05:28
29	3	0	4	7	00:05:48
30	5	0	5	10	00:06:10
	Tempo Total				
	M ± IC (NS)				DP
ANE	4,57 ± 0,97 (0,01)				2,06
CI	0,	$3 \pm 0,2$	28 (0,0	1)	0,60
DI			9 (0,01		2,53
Т	9,8	37 ± 1,	36 (0,0	01)	2,89

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%
Número	Т	ipos d	le Erro	S	_
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo
1	5	0	55	60	00:12:18
2	3	0	56	59	00:11:32
3	9	0	51	60	00:12:26
4	5	0	54	59	00:12:09
5	6	0	54	60	00:12:35
6	4	0	55	59	00:12:22
7	4	0	55	59	00:12:17
8	6	0	54	60	00:12:23
9	3	0	57	60	00:12:25
10	7	0	52	59	00:12:20
11	2	0	57	59	00:12:19
12	4	0	55	59	00:12:24
13	11	0	49	60	00:12:21
14	5	0	55	60	00:11:36
15	4	0	56	60	00:12:33
16	2	0	57	59	00:12:15
17	10	0	50	60	00:12:24
18	7	0	53	60	00:12:25
19	1	0	59	60	00:12:19
20	3	0	57	60	00:12:27
21	2	0	56	58	00:12:12
22	7	0	53	60	00:12:33
23	6	0	54	60	00:12:19
24	5	0	55	60	00:12:12
25	5	0	55	60	00:12:31
26	9	0	51	60	00:12:24
27	8	0	52	60	00:12:26
28	3	0	56	59	00:12:11
29	2	0	55	57	00:11:59
30	4	0	56	60	00:12:17
Tempo Total					06:08:54
	M ± IC (NS)				DP
ANE	5,07 ± 1,2 (0,01)				2,56
CI		0,	00		0,00
DI	54,	47 ± 1	,07 (0,	01)	2,29
Т	59,	53 ± 0	,34 (0,	01)	0,73

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória	:	8				
em cada round	•	•				

Taxa de falhas nas leituras				0%	
dos	senso	res:			U/0
Número	Т	ipos d	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-
1	3	0	0	3	00:10:49
2	2	0	0	2	00:10:32
3	1	0	0	1	00:10:15
4	6	0	0	6	00:11:46
5	3	0	0	3	00:10:44
6	1	0	1	2	00:10:30
7	4	0	0	4	00:10:59
8	6	0	2	8	00:12:21
9	0	0	0	0	00:09:57
10	5	0	0	5	00:11:18
11	0	0	0	0	00:09:54
12	1	0	0	1	00:10:11
13	2	0	0	2	00:10:34
14	1	0	0	1	00:10:20
15	0	0	0	0	00:09:55
16	4	0	1	5	00:11:25
17	2	0	0	2	00:10:37
18	9	0	0	9	00:13:26
19	5	0	0	5	00:11:34
20	1	0	0	1	00:10:20
21	4	0	0	4	00:11:04
22	7	0	0	7	00:11:50
23	3	0	0	3	00:10:47
24	0	0	0	0	00:09:54
25	1	0	0	1	00:10:17
26	1	0	0	1	00:10:15
27	8	0	0	8	00:13:01
28	4	0	0	4	00:11:08
29	3	0	1	4	00:11:00
30	5	0	0	5	00:11:21
	Tempo Total				
	M ± IC (NS)				DP
ANE	3,07 ± 1,16 (0,01)				2,48
CI		0,	00		0,00
DI	0,1	L7 ± 0,	22 (0,0	01)	0,46
Т	3,2	23 ± 1,	21 (0,0	01)	2,58

Taxa de falhas nas leituras				25%	
dos	dos sensores:				
Número	т	inos d	lo Erro		
do Teste		ipos d	Tempo		
	ANE 4	CI	DI	T	00:11:35
2	1	0	2 4	6 5	00:11:35
3	3	0	1	4	00:11:51
4	3	0	5	8	00:10:58
5	0	0	1	1	00:13:17
6	4	0	2	6	00:10:14
7	6	0	2	8	00:11:29
8	1	0	0	1	00:12:39
9	4	0	3	7	00:10:19
10	2	0	4	6	00:13:02
11	3	0	2	5	00:11:43
12	2	0	3	5	00:11:24
13	5	0	5	10	00:11:01
14	4	0	1	5	00:11:29
15	7	0	0	7	00:12:00
16	5	1	0	6	00:11:40
17	1	0	2	3	00:10:51
18	6	0	3	9	00:14:02
19	8	0	4	12	00:14:44
20	4	0	1	5	00:11:15
21	4	0	3	7	00:12:18
22	5	0	2	7	00:12:34
23	2	0	7	9	00:13:51
24	3	0	4	7	00:12:28
25	3	0	2	5	00:11:34
26	7	0	3	10	00:14:20
27	2	0	4	6	00:11:27
28	5	0	5	10	00:14:43
29	5	0	1	6	00:11:33
30	2	0	1	3	00:10:47
Tempo Total					06:05:49
	M ± IC (NS)				
ANE		7 ± 0,9			1,97
CI)3 ± 0,			0,18
DI		57 ± 0,			1,72
Т	6	,3 ± 1,	2 (0,0	1)	2,56

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados				
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60				
Quantidade de falhas injetadas na memória	. 16				
em cada round	: 16				

	Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%
A1 /			. .	_	
Número		ipos d			Tempo
do Teste	ANE	CI	DI	T	00.00.51
1	4	0	10	14	00:06:51
2	3	0	8	11	00:06:22
3 4	1 4	0	8 7	9	00:06:08
5	2	0	4	11 6	00:06:22 00:05:41
6	3	1		14	00:05:41
			10		
7	6	0	4	10	00:06:01
8	5	3	10	18	00:07:21
9	2	0	7	9	00:06:09
10	2	1	9	12	00:06:23
11	5	2	10	17	00:07:15
12	5	1	9	15	00:06:52
13	3	0	8	11	00:06:16
14	2	0	10	12	00:06:27
15	3	1	5 7	9	00:06:07
16		0		11	00:06:15
17	1	0	6	7	00:05:55
18	4	0	9	13	00:06:33
19	3	0	5	8	00:05:57
20		1	9	14	00:06:40
21	6	0	9	15	00:06:46
22	1	0	7	8	00:05:55
23	6	2	13	21	00:05:34
24	2	0	3	5	00:05:34
25	4	1	9	14	00:06:48
26	2	1	9	12	00:06:23
27	7	1	8	16	00:06:50
28	2	0	7	9	00:06:00
29	3	0	7	10	00:06:15
30	3	0	10	13	00:06:39
		T	T-4-		03:11:06
	Tempo Total				
	M ± IC (NS)				
ANE	3,4 ± 0,76 (0,01)				DP 1,61
CI	0,5 ± 0,37 (0,01)				0,78
DI		9 ± 1,0			2,20
T		,8 ± 1,			3,63
•		,,	2,03		

Taxa de falhas nas leituras			25%			
dos	dos sensores:					
N1 /	_	•	l. .			
Número		•	le Erro		Tempo	
do Teste	ANE	CI	DI	T	00.12.20	
1	3	0	57	60	00:12:29	
2		2	56	59	00:12:30 00:12:14	
3	2	0	56	58		
4	9	0	54	58	00:12:21	
5			50	60	00:12:40	
6	2	0	56	58	00:12:13	
7	3	2	50	55	00:12:09	
8 9	2	0	58	60	00:12:34	
	2	0	58	60	00:12:02	
10 11	5 1	1	54	60	00:12:11	
		0	59	60	00:12:37	
12	3	1	54	58	00:12:03	
13		1	55	60	00:12:27	
14	7	0	53	60	00:12:31	
15	3	0	56	59	00:12:28	
16 17	2	1	57	60	00:12:27	
	3	0	54	57	00:12:01	
18	2	0	57	59	00:12:22	
19	0	1	57	58	00:12:18	
20		0	56	60	00:12:21	
21	0	1	59	60	00:12:45	
22	5	0	55	60	00:12:37	
23	7	0	57 53	60	00:12:14	
	3			60	00:12:44	
25		1	56	60	00:12:46	
26	3	0	56	59	00:12:10	
27	3 5	0	57	60	00:12:24	
28	2	0	55	60	00:12:00 00:12:19	
29 30	1	1	57	60		
30	1	0	56	57	00:11:55	
	Tempo Total					
		emp	Jiota		06:10:52	
	M ± IC (NS)				DP	
ANE	3.		96 (0,0	1)	2,04	
CI			,3 (0,0		0,63	
DI			02 (0,0		2,18	
T			,59 (0,	-	1,26	

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados					
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60					
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	: 16					

Taxa de falhas nas leituras				0%	
dos	senso	res:			U/0
Número	Т	ipos d	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-
1	3	0	0	3	00:10:57
2	2	0	0	2	00:10:31
3	1	0	0	1	00:10:22
4	0	0	1	1	00:09:59
5	2	1	0	3	00:11:04
6	4	0	1	5	00:11:13
7	1	0	0	1	00:10:12
8	3	0	0	3	00:10:57
9	1	0	1	2	00:10:29
10	2	0	2	4	00:11:31
11	5	0	0	5	00:11:04
12	1	1	0	2	00:10:33
13	0	0	0	0	00:09:53
14	1	0	2	3	00:10:47
15	6	0	0	6	00:11:43
16	0	0	1	1	00:10:21
17	2	0	3	5	00:11:29
18	4	0	0	4	00:11:17
19	0	0	0	0	00:09:56
20	0	0	4	4	00:10:59
21	3	0	1	4	00:11:06
22	3	0	0	3	00:10:51
23	2	0	1	3	00:10:49
24	1	0	0	1	00:10:15
25	0	0	3	3	00:10:52
26	2	1	0	3	00:11:00
27	1	0	0	1	00:10:14
28	0	0	0	0	00:09:59
29	2	0	1	3	00:10:59
30	2	0	2	4	00:11:02
	•				•
	Tempo Total				
					•
	M ± IC (NS)				DP
ANE	1,8 ± 0,73 (0,01)				1,56
CI	0,	1 ± 0,1	L4 (0,0	1)	0,31
DI	0,7	77 ± 0,	52 (0,0	01)	1,10
Т	1		76 (0,0		1,63

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%		
	-						
Número	Т	ipos d	le Erro	S	T		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	1	0	3	4	00:11:13		
2	4	0	9	13	00:13:40		
3	2	0	3	5	00:11:41		
4	2	0	3	5	00:11:26		
5	0	0	5	5	00:11:30		
6	7	0	3	10	00:13:24		
7	2	0	7	9	00:13:15		
8	1	0	1	2	00:10:36		
9	0	1	2	3	00:10:39		
10	3	0	3	6	00:11:28		
11	3	0	1	4	00:11:01		
12	0	0	5	5	00:11:19		
13	2	1	3	6	00:11:40		
14	0	0	4	4	00:11:18		
15	4	0	2	6	00:11:33		
16	0	0	5	5	00:11:40		
17	2	0	1	3	00:10:55		
18	1	0	8	9	00:13:21		
19	2	0	3	5	00:11:30		
20	6	0	5	11	00:13:19		
21	2	0	1	3	00:10:51		
22	3	1	3	7	00:12:02		
23	3	0	2	5	00:11:36		
24	1	1	5	7	00:11:48		
25	5	0	2	7	00:12:03		
26	0	0	0	0	00:09:56		
27	1	0	1	2	00:10:26		
28	3	0	4	7	00:11:56		
29	4	0	2	6	00:11:43		
30	1	0	1	2	00:10:32		
	ı				ì		
Tempo Total					05:49:21		
					_		
	M ± IC (NS)				DP		
ANE	2,17 ± 0,86 (0,01)				1,82		
CI		13 ± 0,			0,35		
DI		23 ± 1,			2,16		
Т	5,5	53 ± 1,	34 (0,	01)	2,85		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória		16				
em cada round	•	10				

Taxa de falhas nas leituras					0%	
dos	senso	res:			U/0	
Número	Т	ipos d	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-	
1	6	0	11	17	00:07:05	
2	9	0	7	16	00:06:57	
3	8	0	5	13	00:06:36	
4	10	1	2	13	00:06:31	
5	10	0	10	20	00:07:30	
6	5	0	10	15	00:07:00	
7	12	0	6	18	00:07:08	
8	5	1	3	9	00:05:58	
9	8	0	7	15	00:06:45	
10	12	0	6	18	00:07:12	
11	13	0	4	17	00:07:04	
12	9	0	7	16	00:06:57	
13	7	0	3	10	00:06:12	
14	7	0	10	17	00:06:50	
15	9	0	9	18	00:07:00	
16	9	0	11	20	00:07:33	
17	10	0	6	16	00:07:06	
18	6	0	6	12	00:06:29	
19	7	0	5	12	00:06:34	
20	9	0	9	18	00:07:14	
21	9	0	2	11	00:06:19	
22	6	2	9	17	00:07:18	
23	10	0	3	13	00:06:40	
24	7	0	9	16	00:07:07	
25	9	1	2	12	00:06:25	
26	6	0	11	17	00:07:04	
27	12	2	3	17	00:07:10	
28	5	0	6	11	00:06:13	
29	6	1	6	13	00:06:36	
30	5	1	5	11	00:06:17	
	Tempo Total					
		M ± I	DP			
ANE	8,2 ± 1,09 (0,01)				2,31	
CI	0,	3 ± 0,2	28 (0,0	1)	0,60	
DI	6,4	l3 ± 1,	37 (0,0	01)	2,92	
Т	14,	93 ± 1	,42 (0,	01)	3,03	

Taxa de falhas nas leituras				25%			
dos	dos sensores:						
Número	Número Tipos de Erros						
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo		
1	9	0	51	60	00:12:28		
2	5	0	55	60	00:12:32		
3	13	0	47	60	00:12:26		
4	10	0	50	60	00:12:19		
5	9	1	50	60	00:12:45		
6	7	0	53	60	00:11:37		
7	7	0	53	60	00:12:47		
8	14	1	45	60	00:12:32		
9	6	0	53	59	00:12:23		
10	8	0	52	60	00:12:35		
11	7	1	52	60	00:12:18		
12	3	0	55	58	00:12:04		
13	8	0	52	60	00:12:20		
14	11	1	48	60	00:12:26		
15	6	0	54	60	00:12:33		
16	9	0	51	60	00:12:15		
17	16	0	44	60	00:12:44		
18	8	0	52	60	00:12:25		
19	8	1	51	60	00:12:19		
20	11	0	49	60	00:12:17		
21	6	0	53	59	00:11:59		
22	4	1	55	60	00:12:33		
23	7	3	50	60	00:12:29		
24	10	0	49	59	00:12:12		
25	8	0	52	60	00:12:41		
26	7	2	51	60	00:12:26		
27	14	0	46	60	00:12:44		
28	11	0	49	60	00:12:18		
29	5	0	54	59	00:12:22		
30	8	1	51	60	00:12:27		
					06:12:16		
	Tempo Total						
		DP					
ANE	Я		C (NS) 43 (0,0	1)	3,04		
CI			34 (0,0	-	0,72		
DI			34 (0,0		2,86		
T		•	23 (0,0		0,48		

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados e memória interna					
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60					
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	: 16					

Taxa de falhas nas leituras					0%	
dos	senso	res:			U/0	
Número	Т	ipos d	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т		
1	4	0	0	4	00:10:57	
2	6	0	0	6	00:11:32	
3	3	0	0	3	00:10:55	
4	8	0	0	8	00:12:29	
5	1	0	1	2	00:10:29	
6	3	0	0	3	00:10:39	
7	3	0	3	6	00:11:20	
8	7	1	0	8	00:12:09	
9	4	0	0	4	00:11:01	
10	9	1	0	10	00:13:28	
11	5	0	0	5	00:11:36	
12	6	0	0	6	00:11:40	
13	2	0	2	4	00:11:03	
14	10	0	0	10	00:13:15	
15	5	0	0	5	00:11:15	
16	3	0	1	4	00:10:53	
17	6	2	0	8	00:11:58	
18	9	0	0	9	00:12:11	
19	4	0	0	4	00:10:59	
20	12	0	0	12	00:14:01	
21	6	0	0	6	00:11:26	
22	3	0	0	3	00:10:44	
23	5	0	1	6	00:11:35	
24	6	1	0	7	00:11:38	
25	8	0	0	8	00:11:50	
26	4	0	2	6	00:11:24	
27	5	0	2	7	00:11:44	
28	6	0	0	6	00:11:23	
29	5	0	0	5	00:11:31	
30	6	1	0	7	00:11:55	
	•				•	
	Tempo Total					
	•					
		M ± I	DP			
ANE	5,47 ± 1,16 (0,01)				2,47	
CI	0,	2 ± 0,2	1)	0,48		
DI	0,	4 ± 0,3	38 (0,0	1)	0,81	
Т	6,0)7 ± 1,	11 (0,0	01)	2,36	

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempe		
1	6	0	4	10	00:13:21		
2	2	0	2	4	00:11:18		
3	7	1	1	9	00:13:02		
4	4	0	2	6	00:12:29		
5	10	1	2	13	00:14:48		
6	4	1	5	10	00:13:42		
7	2	0	2	4	00:11:15		
8	5	0	4	9	00:13:21		
9	7	0	3	10	00:13:34		
10	3	0	3	6	00:12:42		
11	4	0	1	5	00:12:25		
12	1	0	5	6	00:12:37		
13	8	0	2	10	00:13:45		
14	6	2	1	9	00:13:30		
15	5	0	2	7	00:12:54		
16	9	1	1	11	00:13:58		
17	5	0	3	8	00:13:16		
18	8	0	6	14	00:15:06		
19	9	0	0	9	00:13:33		
20	2	0	3	5	00:12:34		
21	14	0	2	16	00:15:42		
22	6	0	1	7	00:12:50		
23	6	1	0	7	00:13:18		
24	4	0	4	8	00:13:15		
25	5	0	3	8	00:13:44		
26	5	0	6	11	00:14:11		
27	3	0	4	7	00:13:27		
28	8	3	5	16	00:15:55		
29	8	0	5	13	00:15:08		
30	3	0	3	6	00:12:34		
	06:43:14						
	_						
		M ± I	DP				
ANE	5,63 ± 1,33 (0,01)				2,83		
CI	0,3	33 ± 0,	33 (0,	01)	0,71		
DI			79 (0,		1,68		
T	8,	8 ± 1,5	52 (0,0	1)	3,23		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados			
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60			
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	32			

Taxa de falhas nas leituras			0%			
dos	dos sensores:				U /0	
Número		•	le Erro		Tempo	
do Teste	ANE	CI	DI	Т	•	
1	7	0	8	15	00:06:57	
2	10	1	17	28	00:08:20	
3	5	1	12	18	00:07:09	
4	9	0	24	33	00:08:58	
5	6	0	15	21	00:07:27	
6	6	0	13	19	00:07:21	
7	3	1	19	23	00:07:48	
8	14	0	14	28	00:08:29	
9	4	2	13	19	00:07:21	
10	5	1	18	24	00:08:07	
11	4	0	12	16	00:06:55	
12	5	0	17	22	00:07:48	
13	4	0	11	15	00:06:52	
14	8	2	19	29	00:08:36	
15	4	0	17	21	00:07:32	
16	5	0	10	15	00:06:44	
17	10	1	17	28	00:08:19	
18	4	0	14	18	00:07:16	
19	8	0	15	23	00:07:49	
20	5	0	22	27	00:08:13	
21	4	0	10	14	00:06:37	
22	8	2	12	22	00:07:33	
23	4	1	18	23	00:07:49	
24	10	0	15	25	00:08:10	
25	8	1	21	30	00:08:42	
26	17	2	5	24	00:08:01	
27	5	0	17	22	00:07:34	
28	1	0	12	13	00:06:39	
29	8	1	11	20	00:07:29	
30	3	0	11	14	00:06:43	
		Temp	o Tota	l	03:49:18	
	1					
		M ± I	DP			
ANE	6,47 ± 1,59 (0,01)				3,39	
CI			34 (0,0	-	0,73	
DI			2 (0,0	•	4,25	
Т	21,	63 ± 2	,52 (0,	01)	5,35	

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%			
uos	uos scrisores.						
Número	Т	inos d	le Erro	·S			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	6	0	54	60	00:12:39		
2	2	1	57	60	00:12:40		
3	5	1	54	60	00:12:25		
4	7	1	52	60	00:12:38		
5	10	2	48	60	00:12:46		
6	7	1	51	59	00:12:38		
7	5	1	54	60	00:12:38		
8	8	0	52	60	00:13:09		
9	2	1	56	59	00:12:28		
10	5	2	53	60	00:12:43		
11	2	2	56	60	00:12:32		
12	9	0	51	60	00:12:51		
13	5	1	54	60	00:12:23		
14	5	1	52	58	00:11:58		
15	13	0	47	60	00:12:24		
16	5	1	54	60	00:12:10		
17	7	1	52	60	00:12:12		
18	6	2	51	59	00:12:01		
19	5	1	54	60	00:12:35		
20	3	0	54	57	00:11:59		
21	4	0	56	60	00:12:22		
22	1	1	58	60	00:12:35		
23	7	0	51	58	00:12:18		
24	4	0	56	60	00:12:24		
25	2	1	57	60	00:12:49		
26	6	2	52	60	00:13:09		
27	3	0	56	59	00:12:37		
28	1	0	59	60	00:12:40		
29	11	1	48	60	00:12:34		
30	4	0	56	60	00:12:44		
	1				06:16:01		
	Tempo Total						
		N/ + 1/	c (Nic)		DD		
ANIT	E ~	M ± I	DP				
ANE CI			37 (0,0 34 (0,0		2,90		
			39 (0,0		0,71		
DI				•	2,96		
T	59,	05 ± 0	,36 (0,	OT)	0,76		

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas								
Falhas inseridas na região de memória	: Memória	de dados						
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60							
Quantidade de falhas injetadas na memória	. 22							
em cada round	. 32	: 32						

Taxa de falhas nas leituras					0%
dos	senso	res:			U/0
Número	Т	ipos d	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	
1	5	0	3	8	00:11:47
2	4	0	3	7	00:11:36
3	1	0	2	3	00:10:42
4	3	1	3	7	00:11:48
5	3	0	1	4	00:11:00
6	2	1	2	5	00:11:17
7	0	0	1	1	00:10:06
8	1	0	1	2	00:10:18
9	7	1	3	11	00:12:42
10	4	0	3	7	00:12:00
11	3	0	1	4	00:10:45
12	6	0	4	10	00:12:25
13	3	0	3	6	00:11:31
14	4	1	1	6	00:11:34
15	2	0	4	6	00:11:24
16	1	0	0	1	00:10:11
17	4	0	5	9	00:11:57
18	5	0	3	8	00:11:56
19	1	1	3	5	00:11:18
20	3	1	3	7	00:12:01
21	0	0	0	0	00:09:52
22	3	0	3	6	00:11:23
23	1	0	0	1	00:10:18
24	1	0	1	2	00:10:26
25	2	0	5	7	00:12:13
26	1	0	5	6	00:11:20
27	5	1	3	9	00:12:24
28	3	0	2	5	00:11:05
29	2	0	1	3	00:10:42
30	6	1	6	13	00:13:18
	•				
	Tempo Total				
					·
		M ± I	DP		
ANE	2,8	37 ± 0,	1,85		
CI	0,2	27 ± 0,	21 (0,0	01)	0,45
DI	2,	5 ± 0,7	75 (0,0	1)	1,59
Т	5,6	63 ± 1,	48 (0,0	01)	3,16

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:			25%				
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	rempo		
1	4	0	6	10	00:12:29		
2	2	0	7	9	00:12:25		
3	1	0	3	4	00:11:04		
4	5	1	1	7	00:12:15		
5	3	0	4	7	00:12:06		
6	2	1	9	12	00:13:01		
7	3	0	2	5	00:11:24		
8	3	0	5	8	00:11:50		
9	4	2	4	10	00:12:44		
10	2	0	4	6	00:11:28		
11	7	0	9	16	00:14:10		
12	2	0	5	7	00:12:12		
13	6	1	6	13	00:13:25		
14	1	0	6	7	00:11:51		
15	2	0	8	10	00:12:31		
16	4	0	7	11	00:12:48		
17	3	0	5	8	00:12:04		
18	3	1	2	6	00:11:36		
19	5	0	0	5	00:11:26		
20	2	0	4	6	00:11:41		
21	3	1	10	14	00:13:44		
22	1	0	3	4	00:11:42		
23	5	2	4	11	00:12:49		
24	2	0	7	9	00:12:28		
25	3	0	5	8	00:12:25		
26	1	0	6	7	00:12:15		
27	4	2	6	12	00:13:07		
28	4	0	6	10	00:12:38		
29	5	0	1	6	00:11:37		
30	3	0	4	7	00:11:55		
	1				06:09:10		
	Tempo Total						
	NA + IC (NIC)						
ANE	M ± IC (NS) 3,17 ± 0,72 (0,01)				DP 1,53		
CI		17 ± 0 , 17 ± 0 , 17 ± 0 ,			0,67		
DI		97 ± 0, 97 ± 1,			2,44		
T T							
	ŏ	,5 ± 1,	2,98				

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória		32				
em cada round	•	32				

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					0%	
Número	Т	ipos d	le Erro	S		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	21	2	11	34	00:09:10	
2	19	0	7	26	00:08:11	
3	19	3	9	31	00:09:02	
4	7	0	9	16	00:07:02	
5	15	2	0	17	00:09:41	
6	19	1	10	30	00:08:37	
7	15	0	12	27	00:08:22	
8	17	1	7	25	00:08:06	
9	17	0	11	28	00:08:19	
10	18	4	11	33	00:09:13	
11	24	1	12	37	00:09:38	
12	6	0	6	12	00:06:31	
13	26	0	10	36	00:09:27	
14	19	1	14	34	00:09:06	
15	24	3	7	34	00:09:22	
16	8	0	4	12	00:06:16	
17	23	1	11	35	00:09:15	
18	11	0	8	19	00:07:29	
19	21	1	12	34	00:09:19	
20	24	0	8	32	00:08:47	
21	18	1	14	33	00:09:05	
22	16	0	18	34	00:09:19	
23	20	0	12	32	00:08:54	
24	21	0	12	33	00:09:13	
25	16	1	10	27	00:08:16	
26	18	0	13	31	00:08:45	
27	22	0	6	28	00:08:05	
28	17	2	16	35	00:09:21	
29	27	0	5	32	00:08:54	
30	21	0	7	28	00:08:29	
	Tempo Total					
		M ± I	DP			
ANE	18,3 ± 2,44 (0,01)				5,18	
CI			52 (0,0		1,10	
DI	9,7	73 ± 1,	75 (0,0	01)	3,72	
Т	28,	83 ± 3	,29 (0,	01)	7,00	

Taxa de falhas nas leituras				25%				
dos	dos sensores:							
N1 /	Número Tipos de Erros _							
			Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	T	00.13.30			
1	25	0	35	60	00:12:38			
2	14	1	45	60	00:12:42			
3	19	0	41	60	00:12:36			
4	17	0	43	60	00:12:29			
5	21		39	60	00:12:45			
6	18	1	41	60	00:12:27			
7	18	0	42	60	00:12:47			
8	23	0	37	60 60	00:12:22			
9	28	0	32		00:12:35			
10 11	16	2	42	60	00:12:40			
	14	0	46	60	00:12:19			
12	15	1	44	60	00:12:32			
13	16	0	44	60	00:13:01			
14	20	0	40	60	00:12:51			
15	8	1	50	59	00:12:13			
16 17	19	0	41	60	00:12:35			
	10	0	50	60	00:12:44			
18	13	3	44	60	00:12:25			
19 20	17	0	43 44	60	00:12:19			
21	15 21	2	37	60	00:12:27 00:12:43			
22		0	35	60				
23	25 29	0	31	60	00:12:24 00:12:31			
24	22	0	38	60 60	00:12:31			
25	18	1	41	60	00:12:31			
26	24		36		00:12:40			
27	9	0	49	60 59				
28	15	0	45	60	00:12:06 00:12:21			
29	13	3	44	60	00:12:21			
30	16	0	44	60	00:12:18			
30	10	U	44	00	00.12.29			
		Temn	o Tota	l .	06:16:16			
		· c.iipi		•	00.10.10			
	M ± IC (NS)							
ANE	17.		,45 (0,	01)	DP 5,21			
CI			42 (0,0		0,90			
DI			,25 (0,		4,79			
T			,12 (0,		0,25			

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória		32				
em cada round	•	34				

Taxa de falhas nas leituras			0%				
dos	senso	res:			U /0		
I -							
Número		ipos d		Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-		
1	9	0	1	10	00:12:07		
2	13	0	0	13	00:13:23		
3	6	0	2	8	00:12:24		
4	11	2	1	14	00:13:28		
5	15	0	0	15	00:13:57		
6	8	0	4	12	00:12:43		
7	17	1	0	18	00:14:11		
8	5	0	3	8	00:12:31		
9	10	0	3	13	00:13:23		
10	18	2	1	21	00:15:03		
11	12	0	0	12	00:12:53		
12	9	0	2	11	00:12:40		
13	20	1	0	21	00:15:10		
14	13	0	2	15	00:13:45		
15	15	0	0	15	00:13:43		
16	16	1	3	20	00:13:51		
17	22	0	1	23	00:15:49		
18	7	0	3	10	00:12:12		
19	17	2	0	19	00:14:39		
20	15	0	0	15	00:13:50		
21	15	1	0	16	00:13:57		
22	11	0	1	12	00:13:03		
23	20	1	0	21	00:14:53		
24	11	0	2	13	00:13:14		
25	14	0	0	14	00:13:16		
26	16	0	0	16	00:13:54		
27	21	1	1	23	00:16:00		
28	18	0	0	18	00:14:29		
29	20	0	0	20	00:14:41		
30	14	0	1	15	00:13:45		
		Tempo	o Tota		06:52:54		
		M ± I	DP				
ANE	13,	93 ± 2	01)	4,59			
CI	0,	4 ± 0,3	32 (0,0	1)	0,67		
DI	1,0)3 ± 0,	57 (0,0	01)	1,22		
T	15	5,37 ±	2 (0,0	1)	4,25		

	Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tomas		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	16	0	5	21	00:14:55		
2	8	0	3	11	00:12:51		
3	11	2	3	16	00:14:02		
4	9	0	4	13	00:13:12		
5	10	1	6	17	00:14:15		
6	13	1	7	21	00:14:51		
7	13	1	3	17	00:14:21		
8	20	2	3	25	00:16:10		
9	14	0	6	20	00:14:56		
10	9	0	5	14	00:13:28		
11	19	0	10	29	00:17:24		
12	5	0	6	11	00:12:32		
13	16	3	4	23	00:15:39		
14	17	0	3	20	00:14:41		
15	13	1	6	20	00:15:05		
16	8	0	4	12	00:12:58		
17	14	0	4	18	00:14:34		
18	12	0	5	17	00:14:30		
19	9	3	8	20	00:15:09		
20	16	0	0	16	00:14:01		
21	11	0	6	17	00:14:20		
22	12	0	4	16	00:14:11		
23	8	0	2	10	00:12:32		
24	16	0	2	18	00:14:35		
25	11	2	5	18	00:14:26		
26	15	0	3	18	00:14:35		
27	13	0	9	22	00:15:22		
28	16	0	4	20	00:14:41		
29	10	0	2	12	00:12:58		
30	21	1	1	23	00:15:36		
	•	Temp	o Tota	l	07:12:50		
	_						
		DP					
ANE		83 ± 1	3,87				
CI	0,5	57 ± 0,	44 (0,0	01)	0,94		
DI			06 (0,0		2,25		
Т	17,	83 ± 2	,07 (0,	.01)	4,41		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados			
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60			
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	64			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%		
Número	Т	ipos d				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	7	2	31	40	00:09:53	
2	5	1	9	15	00:06:56	
3	8	0	21	29	00:08:48	
4	9	0	27	36	00:09:44	
5	8	0	13	21	00:09:35	
6	5	1	30	36	00:09:17	
7	13	1	29	43	00:10:03	
8	6	0	25	31	00:10:31	
9	16	0	28	44	00:10:06	
10	6	1	25	32	00:09:29	
11	11	0	26	37	00:09:36	
12	3	0	15	18	00:07:02	
13	5	0	39	44	00:10:30	
14	8	0	19	27	00:08:15	
15	11	0	44	55	00:13:17	
16	15	0	35	50	00:11:29	
17	9	2	30	41	00:09:59	
18	14	0	25	39	00:09:52	
19	7	0	37	44	00:10:40	
20	8	1	33	42	00:10:12	
21	12	2	23	37	00:09:22	
22	8	0	21	29	00:08:30	
23	15	0	28	43	00:10:34	
24	12	0	29	41	00:10:01	
25	9	1	27	37	00:09:46	
26	14	0	31	45	00:10:31	
27	7	0	23	30	00:08:43	
28	7	2	29	38	00:09:04	
29	18	0	23	41	00:09:56	
30	2	0	15	17	00:07:09	
	•	Tempo	o Tota		04:48:50	
		DP				
ANE	M ± IC (NS) 9,27 ± 1,88 (0,01)				4,00	
CI		17 ± 0,	0,73			
DI			,59 (0,		7,63	
T			,53 (0,		9,61	

Taxa de fa	Taxa de falhas nas leituras				250/			
dos	senso	res:			25%			
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	теттро			
1	10	0	50	60	00:12:44			
2	9	2	49	60	00:12:20			
3	13	0	47	60	00:12:41			
4	7	1	52	60	00:12:37			
5	7	0	53	60	00:12:32			
6	12	0	48	60	00:12:34			
7	8	1	51	60	00:12:28			
8	6	1	53	60	00:12:29			
9	17	0	43	60	00:12:38			
10	4	1	54	59	00:12:30			
11	6	1	53	60	00:12:31			
12	4	0	56	60	00:12:47			
13	8	2	50	60	00:12:35			
14	16	1	43	60	00:12:27			
15	5	0	54	59	00:12:12			
16	11	2	47	60	00:12:27			
17	20	0	40	60	00:12:11			
18	10	0	50	60	00:12:07			
19	6	1	53	60	00:12:38			
20	8	1	51	60	00:12:34			
21	15	0	45	60	00:12:34			
22	9	1	50	60	00:12:36			
23	14	0	46	60	00:12:20			
24	6	2	52	60	00:12:23			
25	5	2	51	58	00:12:17			
26	10	0	50	60	00:12:39			
27	6	0	54	60	00:12:19			
28	12	0	48	60	00:12:19			
29	4	1	55	60	00:12:33			
30	8	0	52	60	00:12:17			
	1							
		Temp	o Tota	l	06:14:19			
	_		C (NS)		DP			
ANE			95 (0,0		4,15			
CI			36 (0,0		0,76			
DI			8 (0,01	-	3,83			
T	59	,87 ± (0,0 (0,0	01)	0,43			

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados			
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60			
Quantidade de falhas injetadas na memória		64			
em cada round	•	04			

Taxa de falhas nas leituras					0%		
dos	senso	res:			U/0		
Número	Т	ipos d	Tempo				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-		
1	4	1	3	8	00:12:04		
2	6	0	3	9	00:12:18		
3	5	0	2	7	00:11:47		
4	6	0	11	17	00:13:51		
5	3	2	1	6	00:11:35		
6	5	0	4	9	00:12:02		
7	5	0	6	11	00:12:29		
8	11	1	1	13	00:13:06		
9	6	0	4	10	00:12:19		
10	2	1	4	7	00:11:42		
11	5	0	7	12	00:12:49		
12	7	0	7	14	00:13:22		
13	6	2	6	14	00:13:33		
14	7	0	1	8	00:12:00		
15	13	0	3	16	00:13:54		
16	5	0	9	14	00:13:26		
17	4	0	5	9	00:12:07		
18	13	1	5	19	00:14:22		
19	4	1	3	8	00:12:06		
20	8	0	2	10	00:12:30		
21	3	0	9	12	00:11:01		
22	4	0	4	8	00:12:50		
23	4	0	7	11	00:12:36		
24	7	1	5	13	00:12:59		
25	9	0	2	11	00:12:37		
26	4	1	4	9	00:12:02		
27	7	0	6	13	00:13:24		
28	5	0	2	7	00:11:35		
29	8	2	5	15	00:13:40		
30	9	1	2	12	00:12:54		
	•				•		
		Tempo	o Tota]	06:19:00		
					•		
		M ± I	DP				
ANE	6,1	7 ± 1,	2,73				
CI	0,4	17 ± 0,	32 (0,0	01)	0,68		
DI	4,	43 ± 1	,2 (0,0	1)	2,54		
Т	11,	07 ± 1	,54 (0,	01)	3,27		

	Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%			
Número		ipos d	Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-			
1	10	0	7	17	00:14:31			
2	5	0	9	14	00:13:19			
3	3	0	5	8	00:12:02			
4	7	1	11	19	00:14:50			
5	3	0	6	9	00:12:15			
6	6	0	6	12	00:12:51			
7	6	1	3	10	00:12:11			
8	4	0	13	17	00:14:23			
9	7	0	5	12	00:12:51			
10	11	1	4	16	00:14:09			
11	5	0	8	13	00:13:03			
12	3	0	4	7	00:11:46			
13	6	0	6	12	00:12:54			
14	7	2	7	16	00:14:27			
15	5	0	5	10	00:12:13			
16	14	0	4	18	00:14:26			
17	4	0	10	14	00:13:14			
18	1	0	14	15	00:13:49			
19	9	2	7	18	00:14:38			
20	3	0	10	13	00:13:12			
21	7	2	4	13	00:13:07			
22	8	0	6	14	00:13:35			
23	6	0	11	17	00:14:42			
24	6	0	9	15	00:13:41			
25	9	1	9	19	00:14:31			
26	4	1	5	10	00:12:26			
27	10	1	5	16	00:14:29			
28	3	0	7	10	00:12:05			
29	2	0	5	7	00:11:40			
30	5	0	8	13	00:13:16			
			•	•	•			
	Tempo Total							
	M ± IC (NS)							
ANE	5,9	7 ± 1,	2,93					
CI			32 (0,0		0,67			
DI	7,	1 ± 1,3	32 (0,0	1)	2,81			
Т	13,	47 ± 1	,64 (0,	01)	3,49			

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round	:	64				

Taxa de falhas nas leituras				0%				
dos	senso	res:			U/0			
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo			
1	27	3	16	46	00:10:28			
2	21	1	30	52	00:11:11			
3	32	1	21	54	00:11:32			
4	24	2	18	44	00:10:08			
5	21	0	19	40	00:10:02			
6	31	1	14	46	00:10:50			
7	25	2	21	48	00:10:56			
8	33	1	10	44	00:10:35			
9	26	0	26	52	00:11:24			
10	34	2	12	48	00:10:58			
11	26	3	19	48	00:10:59			
12	23	0	26	49	00:11:09			
13	31	0	15	46	00:10:48			
14	30	1	18	49	00:11:08			
15	37	1	6	44	00:10:11			
16	13	0	31	44	00:10:15			
17	30	1	19	50	00:11:06			
18	37	0	11	48	00:11:07			
19	30	2	15	47	00:10:50			
20	15	2	35	52	00:11:50			
21	29	1	21	51	00:11:02			
22	32	1	12	45	00:10:23			
23	27	2	23	52	00:11:20			
24	33	2	16	51	00:11:07			
25	21	3	28	52	00:11:35			
26	18	1	30	49	00:11:07			
27	22	0	23	45	00:10:34			
28	15	1	33	49	00:10:51			
29	37	2	13	52	00:11:28			
30	19	0	29	48	00:10:51			
	Tempo Total							
	ı							
	M ± IC (NS)				DP			
ANE	26,63 ± 3,18 (0,01)				6,75			
CI			15 (0,0	-	0,96			
DI			,53 (0,		7,50			
Т	48,	17 ± 1	,55 (0,	01)	3,30			

Taxa de falhas nas leituras				25%				
dos	dos sensores:							
Número	Número Tipos de Erros _							
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo			
1	14	0	46	60	00:12:24			
2	25	2	33	60	00:12:24			
3	13	0	46	59	00:12:33			
4	17	1	42	60	00:12:22			
5	16	0	44	60	00:12:41			
6	31	1	28	60	00:12:30			
7	22	2	36	60	00:12:47			
8	16	1	43	60	00:12:32			
9	25	0	35	60	00:12:23			
10	22	3	35	60	00:12:35			
11	41	1	18	60	00:12:18			
12	12	1	47	60	00:12:24			
13	27	2	31	60	00:12:33			
14	29	5	26	60	00:12:47			
15	20	1	39	60	00:12:40			
16	35	1	24	60	00:12:15			
17	20	4	36	60	00:12:44			
18	31	0	29	60	00:12:31			
19	19	2	39	60	00:12:19			
20	30	0	30	60	00:12:37			
21	28	4	28	60	00:12:30			
22	24	0	36	60	00:12:51			
23	34	2	24	60	00:12:33			
24	20	1	39	60	00:12:23			
25	27	0	33	60	00:12:18			
26	15	0	45	60	00:12:20			
27	19	1	40	60	00:12:06			
28	25	3	32	60	00:12:18			
29	32	2	26	60	00:12:22			
30	38	0	22	60	00:12:17			
		Temp	o Tota	I	06:14:14			
	M ± IC (NS)							
ANIT	24		DP 7.64					
ANE			,59 (0,		7,64			
CI			65 (0,0		1,37			
DI			,7 (0,0		7,88			
T	59,	97 ± 0	0,18					

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados e memória interna				
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60				
Quantidade de falhas injetadas na memória		<i>C</i> / .				
em cada round	:	64				

Taxa de falhas nas leituras				0%			
dos	senso	res:			0 /0		
Número Tipos de Erros _							
Número		•	1		Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	T	-		
1	20	2	3	25	00:15:45		
2	21	0	2	23	00:15:43		
3	14	1	3	18	00:14:36		
4	15	1	4	20	00:15:14		
5	7	0	4	11	00:12:38		
6	6	0	7	13	00:13:12		
7	20	0	0	20	00:15:26		
8	23	0	4	27	00:16:19		
9	14	0	4	18	00:14:14		
10	17	1	8	26	00:16:02		
11	21	0	7	28	00:17:03		
12	7	1	6	14	00:13:25		
13	24	1	0	25	00:15:59		
14	14	1	7	22	00:15:29		
15	18	1	1	20	00:14:34		
16	21	1	1	23	00:15:52		
17	12	0	7	19	00:14:37		
18	15	1	0	16	00:14:12		
19	10	1	8	19	00:14:41		
20	23	0	0	23	00:15:45		
21	17	0	3	20	00:15:20		
22	26	0	3	29	00:17:15		
23	19	2	9	30	00:17:11		
24	14	0	2	16	00:14:26		
25	18	1	0	19	00:14:56		
26	12	0	10	22	00:15:26		
27	29	1	4	34	00:18:18		
28	15	0	9	24	00:15:47		
29	16	2	1	19	00:14:41		
30	15	0	5	20	00:14:50		
	1						
		Temp	o Tota	l	07:38:56		
	1						
		M ± I	DP				
ANE		,77 ± 2	5,54				
CI			32 (0,0	-	0,67		
DI			46 (0,0		3,10		
Т	21,	43 ± 2	,43 (0,	01)	5,17		

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:					25%		
Número	Т	ipos d	le Erro	s	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	19	2	9	30	00:17:24		
2	24	0	7	31	00:17:51		
3	18	0	6	24	00:15:48		
4	18	0	8	26	00:16:33		
5	13	1	11	25	00:16:02		
6	16	0	5	21	00:15:09		
7	14	0	8	22	00:15:40		
8	11	0	10	21	00:15:13		
9	16	0	14	30	00:17:29		
10	11	2	0	13	00:13:01		
11	17	0	7	24	00:15:33		
12	15	1	12	28	00:16:49		
13	16	0	14	30	00:17:25		
14	15	1	9	25	00:16:13		
15	23	0	5	28	00:16:48		
16	15	1	8	24	00:16:14		
17	18	0	8	26	00:16:16		
18	20	1	5	26	00:16:34		
19	15	0	7	22	00:15:35		
20	19	1	9	29	00:16:54		
21	25	0	7	32	00:17:41		
22	18	0	9	27	00:16:38		
23	14	0	5	19	00:14:20		
24	14	0	10	24	00:16:05		
25	16	0	7	23	00:15:40		
26	22	1	5	28	00:16:47		
27	20	0	9	29	00:17:01		
28	18	0	10	28	00:16:50		
29	28	1	6	35	00:18:36		
30	21	0	10	31	00:17:42		
					00.44.74		
		ıemp	o Tota	1	08:11:51		
	M ± IC (NS)						
ANE	17,63 ± 1,88 (0,01)				DP 4,00		
CI			,00 (0, 29 (0,0		0,62		
DI			5 (0,01		2,88		
T			2,1 (0,0	•	4,46		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas							
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados							
Quantidade de ciclos em cada teste : 60							
Quantidade de falhas injetadas na memória		120					
em cada round	em cada round : 128						

Número do Teste 1 2 3 4 5	T ANE 12 13		le Erro		0%					
do Teste 1 2 3 4 5	ANE 12	-	le Erro	_						
do Teste 1 2 3 4 5	ANE 12	-	C LIIO	Número Tipos de Erros						
2 3 4 5			DI	T	Tempo					
3 4 5	13	0	40	52	00:11:22					
4 5	- 1	0	35	48	00:10:57					
5	16	3	21	40	00:10:47					
	9	0	41	50	00:11:09					
6	10	1	36	47	00:10:51					
	44	0	15	59	00:12:16					
7	8	3	47	58	00:12:05					
8	14	0	40	54	00:11:46					
9	17	0	35	52	00:11:35					
10	7	4	41	52	00:11:41					
11	9	1	37	47	00:10:33					
12	42	0	18	60	00:12:29					
13	13	1	40	54	00:11:46					
14	16	0	30	46	00:10:35					
15	37	2	20	59	00:12:08					
16	10	7	38	55	00:11:51					
17	9	1	42	52	00:11:40					
18	15	0	30	45	00:10:30					
19	36	0	20	56	00:11:55					
20	9	2	37	48	00:10:36					
21	20	1	23	44	00:10:51					
22	9	5	42	56	00:11:56					
23	14	0	44	58	00:12:06					
24	40	3	16	59	00:12:10					
25	8	2	29	39	00:09:35					
26	37	0	20	57	00:12:03					
27	10	0	28	38	00:09:34					
28	17	0	36	53	00:11:26					
29	14	1	21	36	00:09:35					
30	8	0	26	34	00:09:17					
		-			05:37:05					
	Tempo Total									
		M ± I	DP							
ANE	17,43 ± 5,49 (0,01)				11,67					
CI		3 ± 0,	1,76							
DI			47 (0,0		9,50					
T			,48 (0,		7,41					

Taxa de falhas nas leituras					250/	
dos	senso	res:			25%	
Número	Т	T				
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	14	1	45	60	00:12:16	
2	17	1	42	60	00:12:17	
3	8	2	50	60	00:12:17	
4	13	1	46	60	00:12:46	
5	24	0	36	60	00:12:20	
6	44	0	16	60	00:12:33	
7	8	1	51	60	00:12:31	
8	16	3	41	60	00:12:23	
9	16	0	44	60	00:12:39	
10	37	0	23	60	00:12:19	
11	9	1	50	60	00:12:35	
12	49	0	11	60	00:12:28	
13	19	0	41	60	00:12:25	
14	23	0	37	60	00:12:21	
15	14	1	45	60	00:12:26	
16	21	1	38	60	00:12:27	
17	9	1	50	60	00:12:33	
18	26	0	34	60	00:12:29	
19	15	4	41	60	00:12:27	
20	41	0	19	60	00:12:29	
21	11	1	48	60	00:12:23	
22	9	1	50	60	00:12:36	
23	32	0	28	60	00:12:30	
24	16	1	43	60	00:12:30	
25	12	1	47	60	00:12:34	
26	38	0	22	60	00:12:27	
27	18	3	39	60	00:12:18	
28	10	1	49	60	00:12:08	
29	15	0	45	60	00:12:26	
30	20	0	40	60	00:12:34	
	Tempo Total					
	1				<u> </u>	
		M ± I	DP			
ANE			,39 (0,		11,46	
CI			48 (0,0		1,02	
DI	39,		,17 (0,	01)	11,00	
Т		6	0,00			

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas							
Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados							
Quantidade de ciclos em cada teste : 60							
Quantidade de falhas injetadas na memória							
em cada round	: 128						

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%		
Número	т	ipos c	ıs			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo	
1	11	1	5	17	00:14:30	
2	16	0	10	26	00:17:16	
3	9	4	15	28	00:15:59	
4	12	0	10	22	00:14:10	
5	13	1	11	25	00:15:54	
6	13	0	13	26	00:15:55	
7	15	0	9	24	00:14:41	
8	13	2	10	25	00:15:59	
9	21	1	12	34	00:16:53	
10	10	1	14	25	00:15:00	
11	10	0	10	20	00:14:27	
12	6	3	15	24	00:14:58	
13	17	0	11	28	00:15:48	
14	9	3	19	31	00:16:26	
15	18	0	9	27	00:16:07	
16	21	3	4	28	00:16:53	
17	7	3	17	27	00:16:31	
18	16	0	6	22	00:14:39	
19	13	0	7	20	00:14:21	
20	32	1	10	43	00:17:24	
21	15	1	11	27	00:16:40	
22	12	0	12	24	00:16:20	
23	15	0	9	24	00:16:33	
24	6	2	12	20	00:15:40	
25	19	2	14	35	00:16:00	
26	11	0	13	24	00:13:22	
27	9	2	1	12	00:14:25	
28	12	1	10	23	00:13:37	
29	11	0	14	25	00:13:35	
30	4	1	16	21	00:13:59	
	Tempo Total					
	M ± IC (NS)				DP	
ANE	13,2 ± 2,61 (0,01)				5,54	
CI			57 (0,0		1,20	
DI	10,	97 ± 1	,83 (0,	01)	3,89	
Т	25,	23 ± 2	,67 (0,	01)	5,67	

Taxa de falhas nas leituras				250/				
dos	senso	res:			25%			
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	T	Тептро			
1	17	0	12	29	00:17:08			
2	9	3	17	29	00:17:21			
3	8	1	9	18	00:14:23			
4	16	0	15	31	00:17:44			
5	7	1	17	25	00:16:01			
6	7	2	13	22	00:15:23			
7	15	0	10	25	00:16:20			
8	14	0	16	30	00:17:25			
9	7	1	15	23	00:15:45			
10	14	0	20	34	00:18:20			
11	13	0	14	27	00:16:40			
12	19	2	18	39	00:20:26			
13	15	1	18	34	00:18:13			
14	11	1	15	27	00:16:44			
15	10	0	22	32	00:17:54			
16	8	0	23	31	00:17:53			
17	12	2	13	27	00:16:17			
18	11	1	7	19	00:14:49			
19	13	1	10	24	00:15:49			
20	14	1	14	29	00:17:22			
21	17	0	11	28	00:16:50			
22	20	0	9	29	00:17:17			
23	9	1	18	28	00:17:18			
24	18	0	12	30	00:17:25			
25	13	0	16	29	00:17:06			
26	11	3	21	35	00:18:29			
27	38	1	6	45	00:21:43			
28	5	2	16	23	00:15:22			
29	6	2	15	23	00:15:10			
30	12	2	13	27	00:16:47			
Tempo Total					08:31:24			
	ı							
		M ± I	DP					
ANE	12,97 ± 2,91 (0,01)				6,20			
CI			44 (0,0		0,94			
DI	14	,5 ± 1,	99 (0,0	01)	4,23			
Т	28	,4 ± 2,	62 (0,0	01)	5,58			

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados e memória interna Quantidade de ciclos em cada teste : 60 Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round : 128

Taxa de falhas nas leituras				Λ0/			
dos	senso	res:			0%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	36	0	23	59	00:12:35		
2	32	1	17	50	00:11:11		
3	21	2	25	48	00:11:06		
4	41	1	15	57	00:12:03		
5	18	1	37	56	00:12:06		
6	40	1	18	59	00:12:08		
7	37	0	20	57	00:12:09		
8	21	1	34	56	00:11:34		
9	22	0	26	48	00:11:00		
10	23	0	32	55	00:11:57		
11	25	1	32	58	00:12:23		
12	19	2	39	60	00:12:17		
13	26	0	34	60	00:12:27		
14	35	2	17	54	00:11:28		
15	25	2	26	53	00:11:38		
16	37	0	21	58	00:12:22		
17	30	0	25	55	00:11:58		
18	35	2	21	58	00:12:10		
19	15	2	43	60	00:12:12		
20	19	3	28	50	00:11:20		
21	34	0	21	55	00:11:56		
22	24	1	32	57	00:12:16		
23	42	1	15	58	00:12:02		
24	36	0	13	49	00:11:07		
25	27	1	29	57	00:11:46		
26	21	1	31	53	00:11:44		
27	37	2	14	53	00:11:18		
28	16	0	41	57	00:12:15		
29	13	3	36	52	00:11:20		
30	36	1	23	60	00:12:26		
	1						
		Temp	o Tota		05:56:14		
					T		
		M ± I	DP				
ANE		,1 ± 4,	8,60				
CI			44 (0,0		0,93		
DI			,99 (0,		8,49		
Т	55	,4 ± 1,	73 (0,0	01)	3,67		

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%			
Número	Т	Tipos de Erros					
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	42	0	18	60	00:12:13		
2	28	3	29	60	00:12:55		
3	33	2	25	60	00:12:19		
4	17	1	42	60	00:12:23		
5	30	1	29	60	00:12:22		
6	28	0	32	60	00:12:30		
7	24	0	36	60	00:12:28		
8	28	2	30	60	00:12:24		
9	23	2	35	60	00:12:27		
10	29	5	26	60	00:12:11		
11	35	1	24	60	00:12:32		
12	38	0	22	60	00:12:09		
13	27	3	30	60	00:12:18		
14	39	0	21	60	00:12:29		
15	34	6	20	60	00:12:13		
16	19	0	41	60	00:12:31		
17	31	0	29	60	00:12:22		
18	30	1	29	60	00:12:38		
19	41	0	19	60	00:12:18		
20	37	0	23	60	00:12:20		
21	23	0	37	60	00:12:30		
22	26	1	33	60	00:12:24		
23	40	3	17	60	00:12:33		
24	26	3	31	60	00:12:27		
25	44	0	16	60	00:12:48		
26	41	1	18	60	00:12:14		
27	26	0	34	60	00:12:08		
28	34	3	23	60	00:12:30		
29	31	2	27	60	00:12:47		
30	28	0	32	60	00:12:36		
		Tempo	o Tota	<u> </u>	06:12:59		
		M ± I	DP				
ANE	31	07 ± 3	6,97				
CI			75 (0,0		1,60		
DI			32 (0,0		7,05		
T			52 (0,0 60	1	0,00		
•		U	0,00				

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados e memória interna Quantidade de ciclos em cada teste : 60 Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round : 128

Taxa de falhas nas leituras			0%				
dos	senso	res:			U%		
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	20	0	4	24	00:15:52		
2	17	2	5	24	00:15:48		
3	24	0	8	32	00:17:54		
4	22	2	14	38	00:19:13		
5	21	0	9	30	00:17:22		
6	36	1	3	40	00:19:54		
7	28	1	9	38	00:19:16		
8	23	2	6	31	00:17:31		
9	34	0	4	38	00:19:23		
10	23	1	9	33	00:17:33		
11	10	0	10	20	00:14:52		
12	29	0	5	34	00:18:23		
13	13	3	10	26	00:16:05		
14	32	1	5	38	00:19:47		
15	32	1	8	41	00:20:17		
16	25	2	7	34	00:18:12		
17	26	1	5	32	00:17:57		
18	10	0	4	14	00:13:27		
19	32	0	8	40	00:19:37		
20	25	1	7	33	00:18:15		
21	28	3	7	38	00:19:48		
22	28	2	11	41	00:20:01		
23	17	1	16	34	00:18:25		
24	12	0	14	26	00:16:20		
25	21	4	9	34	00:18:34		
26	42	0	4	46	00:21:28		
27	15	2	6	23	00:15:40		
28	29	2	8	39	00:19:31		
29	25	0	13	38	00:19:18		
30	23	1	15	39	00:20:01		
	,						
		Temp	o Tota	l	09:05:44		
	1		C (NS)				
		DP					
ANE		07 ± 3	7,75				
CI	†		51 (0,0		1,09		
DI			57 (0,0		3,56		
Т	33,	27 ± 3	,41 (0,	01)	7,25		

Taxa de falhas nas leituras				250/			
dos	senso		25%				
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo		
1	33	0	12	45	00:21:00		
2	22	0	14	36	00:19:21		
3	23	5	14	42	00:20:27		
4	20	0	19	39	00:19:38		
5	31	1	12	44	00:21:15		
6	21	2	17	40	00:19:53		
7	18	0	9	27	00:16:32		
8	23	0	5	28	00:16:43		
9	26	2	10	38	00:19:18		
10	23	2	20	45	00:20:58		
11	31	2	11	44	00:21:07		
12	22	0	15	37	00:19:27		
13	17	1	17	35	00:18:58		
14	28	0	13	41	00:19:50		
15	10	0	13	23	00:15:20		
16	18	2	15	35	00:18:55		
17	22	0	7	29	00:17:27		
18	24	3	22	49	00:22:13		
19	19	1	0	20	00:15:04		
20	32	0	13	45	00:21:01		
21	13	0	6	19	00:14:34		
22	30	0	11	41	00:20:00		
23	22	1	25	48	00:22:08		
24	13	1	4	18	00:14:43		
25	21	0	15	36	00:18:45		
26	28	1	12	41	00:20:05		
27	20	1	17	38	00:19:00		
28	20	2	18	40	00:19:09		
29	28	0	7	35	00:18:37		
30	28	0	12	40	00:19:48		
	Tempo Total						
	M ± IC (NS)						
ANE		87 ± 2	5,81				
CI			66 (0,0		1,18		
DI			,57 (0,		5,47		
Т	36	,6 ± 3,	99 (0,0	01)	8,48		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas					
Falhas inseridas na região de memória	:	Memória de dados			
Quantidade de ciclos em cada teste	:	60			
Quantidade de falhas injetadas na memória		256			
em cada round	•	230			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				0%				
Número	Т	ipos c	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo			
1	42	0	18	60	00:12:13			
2	39	0	21	60	00:12:55			
3	40	1	19	60	00:12:12			
4	46	0	14	60	00:12:40			
5	39	0	21	60	00:12:32			
6	43	0	17	60	00:12:00			
7	26	0	34	60	00:12:23			
8	52	0	8	60	00:12:30			
9	49	0	11	60	00:12:40			
10	35	2	23	60	00:12:29			
11	44	0	16	60	00:12:48			
12	48	0	12	60	00:12:34			
13	45	0	15	60	00:12:42			
14	54	0	6	60	00:12:33			
15	51	0	9	60	00:12:25			
16	49	0	11	60	00:12:25			
17	56	0	4	60	00:12:21			
18	51	0	9	60	00:12:12			
19	34	0	25	59	00:12:34			
20	43	0	17	60	00:12:43			
21	37	1	22	60	00:12:30			
22	37	0	23	60	00:12:28			
23	46	0	13	59	00:12:16			
24	40	0	20	60	00:12:15			
25	50	0	10	60	00:12:39			
26	48	0	12	60	00:12:38			
27	49	0	11	60	00:12:25			
28	33	0	27	60	00:12:23			
29	43	0	17	60	00:12:16			
30	41	0	19	60	00:12:24			
		Temp	o Tota	<u> </u>	06:14:05			
	I		o /					
	40		C (NS)	041	DP			
ANE		67 ± 3	6,89					
CI			,2 (0,0	-	0,43			
DI -			,16 (0,		6,73			
Т	59,	93 ± 0	,12 (0,	U1)	0,25			

Taxa de falhas nas leituras dos sensores:				25%			
Número	Т	_	le Erro	S	Tempo		
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempe		
1	49	0	11	60	00:12:09		
2	45	0	15	60	00:12:18		
3	51	0	9	60	00:12:18		
4	38	2	20	60	00:12:21		
5	42	1	17	60	00:12:20		
6	40	1	19	60	00:12:26		
7	56	0	4	60	00:12:22		
8	48	0	12	60	00:12:20		
9	47	0	13	60	00:12:30		
10	54	0	6	60	00:12:47		
11	51	0	9	60	00:12:32		
12	34	2	24	60	00:12:29		
13	46	1	13	60	00:12:20		
14	51	0	9	60	00:12:54		
15	43	3	14	60	00:12:44		
16	45	0	15	60	00:12:39		
17	50	0	10	60	00:12:18		
18	46	0	14	60	00:12:31		
19	27	3	30	60	00:12:31		
20	50	0	10	60	00:12:43		
21	44	1	15	60	00:12:29		
22	49	0	11	60	00:12:12		
23	46	1	13	60	00:12:39		
24	51	0	9	60	00:12:41		
25	33	5	22	60	00:12:34		
26	46	0	14	60	00:12:37		
27	46	1	13	60	00:12:18		
28	42	1	17	60	00:12:34		
29	51	0	9	60	00:12:31		
30	43	0	17	60	00:12:57		
	ı				06:15:04		
	Tempo Total						
			- 4-·-·		_		
		M ± 10	DP				
ANE			,98 (0,		6,34		
CI			57 (0,0		1,20		
DI	13		56 (0,0	01)	5,44		
T		6	0		0,00		

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas						
Falhas inseridas na região de memória	: Memória de dados					
Quantidade de ciclos em cada teste	: 60					
Quantidade de falhas injetadas na memória	: 256					
em cada round	. 230					

Taxa de falhas nas leituras			0%		
dos	dos sensores:				U/0
	1				
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo
do Teste	ANE	CI	DI	Т	•
1	17	1	6	24	00:17:07
2	19	1	12	32	00:19:26
3	16	0	15	31	00:20:26
4	12	1	8	21	00:19:39
5	18	0	16	34	00:19:45
6	34	2	13	49	00:21:52
7	27	1	9	37	00:19:40
8	13	2	16	31	00:19:07
9	20	0	13	33	00:17:52
10	14	1	14	29	00:18:26
11	20	1	22	43	00:17:24
12	39	0	9	48	00:21:51
13	13	0	15	28	00:15:05
14	12	3	19	34	00:18:45
15	20	1	16	37	00:19:34
16	26	0	17	43	00:19:36
17	17	2	11	30	00:17:13
18	15	0	11	26	00:19:03
19	27	0	8	35	00:19:09
20	19	2	9	30	00:20:31
21	17	1	13	31	00:19:50
22	14	2	21	37	00:17:28
23	7	0	12	19	00:17:38
24	19	1	14	34	00:20:02
25	20	1	10	31	00:19:36
26	13	0	10	23	00:18:50
27	18	3	20	41	00:18:44
28	25	1	9	35	00:18:03
29	12	0	17	29	00:15:05
30	12	1	6	19	00:14:37
		Temp	o Tota		09:21:24
		M ± I	DP		
ANE		,5 ± 3,	6,88		
CI	0,93 ± 0,43 (0,01)				0,91
DI	13,	03 ± 2	,03 (0,	01)	4,31
Т	32,	47 ± 3	,55 (0,	01)	7,55

Taxa de falhas nas leituras				25%			
dos	dos sensores:						
Número Tipos de Erros _							
Número		•		Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	T	00.10.20		
1	16	0	16	32	00:18:28		
2	24	1	14	39	00:19:45		
3	16	2	17	35	00:19:07		
4	17 15	1	10	28	00:16:52		
5		2	21	38	00:20:02		
6	7	0	19	26	00:16:38		
7	20	1	16	37	00:19:13		
8 9	21	0	9	30	00:17:08 00:15:34		
-	12	1		22			
10 11	25	1	13	39	00:19:55		
	23	0	11	34	00:18:36		
12	19	3	17	39	00:20:17		
13	15	0	17	32	00:17:15		
14 15	13	0	23	36	00:19:04		
	25	1	13	39	00:19:42		
16 17	12	1	15	28	00:17:06		
	9	0	11	20	00:14:35		
18	13	1	19	33	00:18:13		
19 20	16	0	18	36	00:19:03 00:21:05		
21	22	0	21 21	43 37			
22	16 5	3	8		00:19:10 00:13:49		
23	25	1	13	16 39	00:13:49		
24	13	3	20	36	00:19:10		
25	14	1	15	30	00:18:42		
26	21	0	17	38	00:17:26		
27	19	1					
28	27	0	18 13	38 40	00:19:19		
29	12	0	27	39	00:20:07		
30	18	0	18	36	00:19:49		
30	10	U	10	30	00.10.33		
		Temp	o Tota	1	09:12:55		
		· c.iipi		•	05.12.55		
	M ± IC (NS)						
ANE	17		3 (0,0	1)	DP 5,58		
CI			46 (0,0	•	0,97		
DI			,11 (0,		4,49		
T			,01 (0,		6,41		

Estação Meteorológica Sem Técnicas de Tolerância a Falhas Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados e memória interna Quantidade de ciclos em cada teste : 60 Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round : 256

Taxa de falhas nas leituras					0%			
dos	dos sensores:				U/0			
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т	-			
1	47	1	12	60	00:12:19			
2	51	0	9	60	00:12:27			
3	46	2	12	60	00:12:32			
4	58	0	2	60	00:12:18			
5	53	0	7	60	00:12:35			
6	50	1	9	60	00:12:30			
7	51	0	9	60	00:12:48			
8	49	0	11	60	00:12:21			
9	49	1	10	60	00:12:35			
10	54	0	6	60	00:12:42			
11	43	2	5	50	00:12:37			
12	56	0	4	60	00:12:27			
13	52	0	8	60	00:12:24			
14	51	0	9	60	00:12:40			
15	49	2	9	60	00:12:39			
16	54	0	6	60	00:12:26			
17	41	4	15	60	00:12:44			
18	55	0	5	60	00:12:19			
19	48	0	12	60	00:12:42			
20	54	0	6	60	00:12:30			
21	51	0	9	60	00:12:37			
22	50	0	10	60	00:12:31			
23	44	1	15	60	00:12:42			
24	50	0	10	60	00:12:41			
25	51	0	9	60	00:12:24			
26	47	1	12	60	00:12:32			
27	56	0	4	60	00:12:30			
28	48	1	11	60	00:12:43			
29	51	0	9	60	00:12:40			
30	46	3	11	60	00:12:26			
		Temp	o Tota		06:16:21			
		M ± I	DP					
ANE	50,	17 ± 1	3,96					
CI	0,63 ± 0,49 (0,01)				1,03			
DI	8,8	37 ± 1,	48 (0,0	01)	3,14			
Т	59,	67 ± 0	,86 (0,	01)	1,83			

Taxa de falhas nas leituras			25%					
dos	dos sensores:				25/0			
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	T	Tempo			
1	51	0	9	60	00:12:28			
2	49	0	11	60	00:12:32			
3	46	2	12	60	00:12:26			
4	46	1	13	60	00:12:55			
5	54	0	6	60	00:12:45			
6	50	0	10	60	00:12:37			
7	56	0	4	60	00:12:47			
8	48	1	11	60	00:12:31			
9	53	0	7	60	00:12:23			
10	51	1	8	60	00:12:35			
11	51	0	9	60	00:12:29			
12	50	0	10	60	00:12:52			
13	47	3	10	60	00:12:21			
14	56	0	4	60	00:12:54			
15	54	0	6	60	00:12:23			
16	55	0	5	60	00:12:25			
17	42	0	18	60	00:12:44			
18	53	0	7	60	00:12:35			
19	57	0	3	60	00:12:19			
20	50	0	10	60	00:12:38			
21	51	0	9	60	00:12:46			
22	52	0	8	60	00:12:33			
23	46	2	12	60	00:12:49			
24	44	3	13	60	00:12:22			
25	49	0	11	60	00:12:41			
26	52	0	8	60	00:12:34			
27	45	2	13	60	00:12:26			
28	54	0	6	60	00:12:18			
29	58	0	2	60	00:12:22			
30	54	0	6	60	00:12:17			
	•	06:16:47						
	M ± IC (NS)				DP			
ANE),8 ± 1	4,04					
CI			14 (0,0		0,94			
DI	8,		55 (0,0	1)	3,51			
Т		6	0		0,00			

Estação Meteorológica Com Técnicas de Tolerância a Falhas Falhas inseridas na região de memória : Memória de dados e memória interna Quantidade de ciclos em cada teste : 60 Quantidade de falhas injetadas na memória em cada round : 256

Taxa de fa	alhas n	Ω%						
dos	senso	0%						
Número	Т	ipos d	le Erro	S	Tempo			
do Teste	ANE	CI	DI	Т				
1	34	0	8	42	00:19:53			
2	22	1	2	25	00:16:14			
3	29	1	8	38	00:19:34			
4	39	0	4	43	00:20:49			
5	51	0	2	53	00:22:52			
6	30	1	9	40	00:19:54			
7	33	2	7	42	00:19:37			
8	25	1	2	28	00:16:48			
9	24	4	14	42	00:19:14			
10	35	2	18	55	00:23:26			
11	42	0	13	55	00:23:24			
12	28	1	4	33	00:18:13			
13	30	0	6	36	00:18:53			
14	33	1	7	41	00:19:59			
15	33	2	10	45	00:21:24			
16	34	0	5	39	00:19:09			
17	26	3	7	36	00:18:41			
18	38	1	6	45	00:20:45			
19	31	2	8	41	00:20:30			
20	33	2	3	38	00:19:04			
21	35	2	7	44	00:20:50			
22	30	0	13	43	00:20:32			
23	34	1	10	45	00:21:37			
24	31	0	6	37	00:19:01			
25	28	6	12	46	00:21:26			
26	27	1	15	43	00:20:53			
27	25	2	17	44	00:20:34			
28	29	0	15	44	00:20:53			
29	28	0	10	38	00:19:07			
30	40	2	8	50	00:22:09			
	•				•			
	Tempo Total							
Tempo Total 10:05:25								
		M ± I	DP					
ANE	13	,9 ± 2,	6,01					
CI	1,2	27 ± 0,	1,36					
DI	8,5	53 ± 2,	4,45					
Т	41	,7 ± 3,	6,71					

Taxa de fa	lhas n	25%						
dos	senso	25%						
Número	Т	ipos d	Tempo					
do Teste	ANE	CI	DI	Т	Tempo			
1	30	1	9	40	00:19:56			
2	33	0	16	49	00:22:48			
3	38	3	4	45	00:21:02			
4	33	4	15	52	00:22:36			
5	19	0	26	45	00:20:34			
6	27	2	12	41	00:20:10			
7	35	1	15	51	00:22:04			
8	26	6	14	46	00:21:22			
9	23	2	16	41	00:19:56			
10	19	3	7	29	00:17:19			
11	30	1	17	48	00:21:56			
12	38	1	14	53	00:23:01			
13	29	0	13	42	00:20:14			
14	31	2	13	46	00:21:03			
15	25	1	6	32	00:18:14			
16	22	3	12	37	00:18:55			
17	32	0	9	41	00:20:25			
18	19	3	12	34	00:18:09			
19	29	2	13	44	00:21:26			
20	41	0	15	56	00:24:28			
21	14	4	14	32	00:17:12			
22	24	1	16	41	00:20:14			
23	33	3	9	45	00:21:05			
24	23	1	14	38	00:19:29			
25	27	2	9	38	00:19:35			
26	31	0	10	41	00:19:38			
27	28	2	11	41	00:20:04			
28	33	1	6	40	00:20:31			
29	25	3	17	45	00:21:25			
30	25	3	13	41	00:20:19			
	•	Tempo	10:15:10					
	M ± IC (NS)							
A.C	20		DP					
ANE		07 ± 2	6,26					
CI		33 ± 0,	1,46					
DI		57 ± 2	4,29					
Т	42,	47 ± 2	6,31					