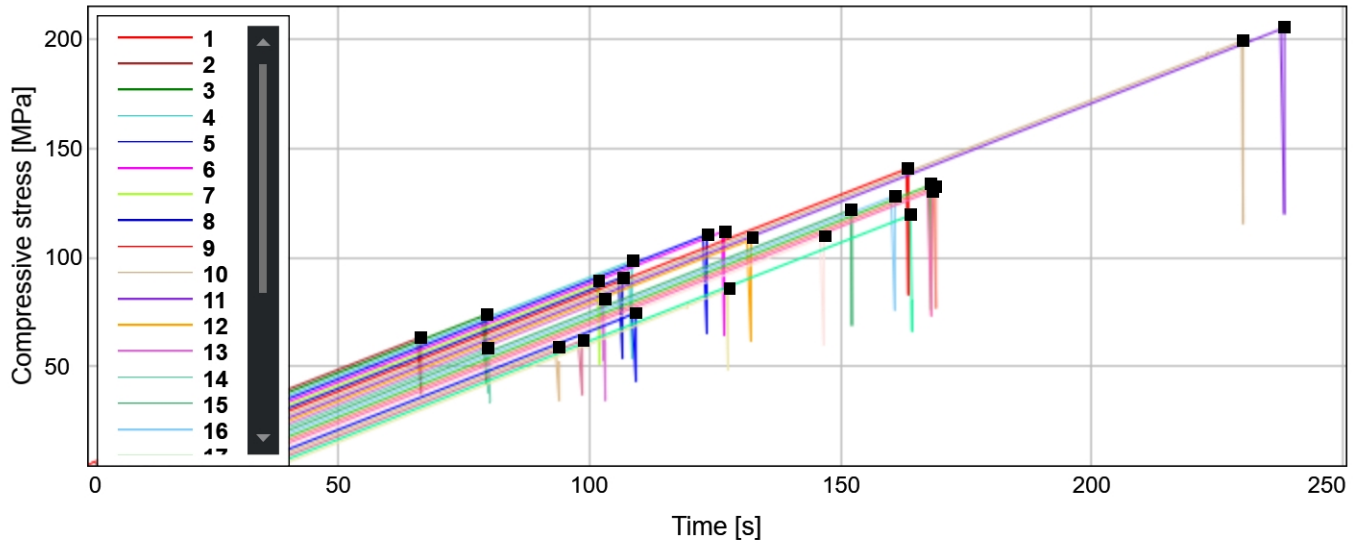


Institucional			Ensaio					Calculado			
Estado	Instituição	Sigla Inst.	Nº CP	Massa	Banner	C	F(KN)	Dm	Fc	PF	Massa2
SP	Instituto Mauá de Tecnologia	IMT	26	452,900	1,200	1,00	403,080	49,8	0,206939	248,3270	452,900
SP	Instituto Mauá de Tecnologia	IMT	25	475,900	1,200	1,00	391,090	49,83	0,200542	240,6502	475,900
SP	Universidade Presbiteriana Mackenzie	UPM	106	454,500	1,200	1,00	345,310	50,185	0,174571	209,4849	454,500
RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	59	457,500	1,200	1,00	305,600	49,95	0,155953	187,1431	457,500
SP	Universidade Presbiteriana Mackenzie	UPM	108	456,900	1,200	1,00	295,960	49,92	0,151215	181,4576	456,900
PE	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	55	497,500	1,200	1,00	289,130	50,495	0,14438	173,2558	497,500
RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	58	451,400	1,200	1,00	278,720	49,595	0,144279	173,1345	451,400
MG	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS	UNIPAM	86	465,400	1,200	1,00	276,940	50,2	0,139923	167,9073	465,400
SP	Escola de Engenharia de São Carlos	USP SC	116	448,500	1,200	0,90	309,690	50,395	0,155261	167,6819	448,500
PE	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	56	505,300	1,200	1,00	271,150	50,45	0,135643	162,7716	505,300
MG	Centro Universitário Newton Paiva	NEWTON	29	446,300	1,200	0,90	296,210	50,03	0,150678	162,7319	446,300
PA	Universidade Federal do Pará	UFPA	53	445,900	1,200	1,00	261,950	49,88	0,134053	160,8633	445,900
MG	Centro Universitário Newton Paiva	NEWTON	28	448,600	1,200	0,90	289,700	50,075	0,147101	158,8695	448,600
CE	UNIVERSIDADE DE FORTALEZA	UNIFOR	79	435,400	1,200	1,00	260,250	50,135	0,131831	158,1977	435,400
PR	UNIVERSIDADE POSITIVO	POSITIVO	32	450,800	1,200	1,00	255,270	49,865	0,130713	156,8554	450,800
CE	UNIVERSIDADE DE FORTALEZA	UNIFOR	80	439,900	1,200	1,00	256,080	50,05	0,13016	156,1920	439,900
PA	Universidade Federal do Pará	UFPA	52	445,300	1,200	1,00	251,910	49,93	0,128657	154,3880	445,300
RS	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	URI SA	110	451,200	1,200	1,00	249,590	49,745	0,128422	154,1060	451,200
RS	Fundação Universidade de Caxias do Sul	UCS	40	465,800	1,000	0,90	333,560	49,915	0,17046	153,4138	465,800
MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	PUC MG	36	474,300	1,200	1,00	249,680	50,235	0,125974	151,1688	474,300
SC	Universidade do Oeste de Santa Catarina	Unoesc	103	498,200	1,200	0,70	338,850	49,995	0,172609	144,9919	498,200
SP	Faculdade de engenharia de sorocaba	FACENS	8	470,700	1,200	1,00	234,880	49,965	0,119791	143,7493	470,700
MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	PUC MG	34	469,900	1,200	1,00	234,060	50,175	0,118376	142,0508	469,900
SP	Escola de Engenharia de Piracicaba	EEP	5	446,000	1,200	1,00	216,250	50,185	0,109325	131,1897	446,000
PB	Centro Universitário de João Pessoa	UNIPÊ	88	446,900	1,200	1,00	214,010	50,11	0,108516	130,2197	446,900
PR	Centro Universitário Aracária	UNIFACEAR	75	452,300	1,200	0,90	239,260	50,28	0,120501	130,1408	452,300
AM	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	UEA	43	431,500	1,200	0,90	234,520	50,165	0,118656	128,1481	431,500
RS	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	URI SA	109	453,400	1,200	1,00	205,590	50,165	0,104018	124,8222	453,400
SC	Universidade do Oeste de Santa Catarina	Unoesc	105	489,700	1,200	0,60	327,160	49,87	0,167491	120,5935	489,700
SC	Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	13	431,200	1,200	0,70	284,370	50,38	0,142652	119,8276	431,200
RS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Unisinos	99	449,300	1,200	0,60	315,680	49,86	0,161679	116,4086	449,300
DF	Universidade de Brasília	UnB	67	460,000	1,200	1,00	186,040	50,185	0,094052	112,8625	460,000
SP	Escola de Engenharia de Piracicaba	EEP	4	451,700	1,200	1,00	182,370	50,04	0,092732	111,2782	451,700
DF	Universidade de Brasília	UnB	68	476,980	1,200	1,00	182,170	50,175	0,092132	110,5588	476,980
RS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Unisinos	98	451,700	1,200	0,60	283,520	49,9	0,144975	104,3819	451,700
PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	119	477,100	1,200	1,00	166,560	49,845	0,085357	102,4280	477,100
PB	Centro Universitário de João Pessoa	UNIPÊ	90	446,700	1,200	1,00	159,270	49,99	0,081148	97,3776	446,700
MG	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS	UNIPAM	85	483,000	1,200	0,90	178,670	50,29	0,089949	97,1454	483,000
BA	Universidade Federal da Bahia	UFBA	47	489,200	1,200	0,90	175,720	50,355	0,088236	95,2949	489,200
BA	Universidade Federal da Bahia	UFBA	46	487,500	1,200	0,70	220,230	50,08	0,111804	93,9155	487,500
RJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	62	454,100	1,200	0,70	217,170	50,275	0,109397	91,8936	454,100
AM	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	UEA	45	436,500	1,200	0,90	167,930	50,185	0,084897	91,6884	436,500
PR	UNIVERSIDADE POSITIVO	POSITIVO	31	450,600	1,200	1,00	146,250	49,91	0,074753	89,7041	450,600
SP	Centro Universitario FEI	FEI	11	418,400	1,200	1,00	145,180	50,145	0,073513	88,2151	418,400
SC	Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	15	426,600	1,200	0,60	225,300	50,095	0,11431	82,3029	426,600
RJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	61	455,000	1,200	0,70	193,330	50,235	0,097543	81,9362	455,000
TO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- Campus Palmas	IFTO	24	448,200	1,200	0,70	191,390	50,09	0,097124	81,5843	448,200
DF	Universidade Católica de Brasília	UCB	38	448,700	1,200	0,90	149,700	50,38	0,075096	81,1035	448,700
MS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	UFMS	50	462,300	1,200	0,60	215,590	49,935	0,110085	79,2613	462,300
TO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- Campus Palmas	IFTO	23	459,700	1,200	0,70	181,570	50,01	0,092436	77,6461	459,700
SP	Centro Universitario FEI	FEI	10	419,400	1,200	1,00	124,830	50,035	0,063486	76,1838	419,400
MG	Universidade Vale Do Rio Doce	UNIVALE	100	469,600	1,200	1,00	122,760	50,01	0,062496	74,9954	469,600
SP	Escola de Engenharia de São Carlos	USP SC	115	453,300	1,200	1,00	109,040	50,415	0,054623	65,5477	453,300
MS	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal	UNIDERP	70	469,100	1,200	0,70	143,300	50,205	0,072387	60,8053	469,100
PE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	64	486,600	1,200	0,60	165,730	50,09	0,084103	60,5538	486,600
PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	118	483,400	1,200	1,00	92,090	50,04	0,046826	56,1913	483,400
MG	Universidade Vale Do Rio Doce	UNIVALE	101	468,700	1,200	1,00	90,860	50,09	0,046108	55,3302	468,700
MS	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal	UNIDERP	71	471,500	1,200	0,70	116,260	50,155	0,058845	49,4301	471,500
GO	INSTITUTO FEDERAL DE GOIAS - CAMPUS APARECIDA DE GOIÂNIA	IFG	19	412,400	1,200	0,60	114,120	49,935	0,058272	41,9560	412,400
DF	Universidade Católica de Brasília	UCB	37	441,300	1,200	0,90	75,500	50,425	0,037806	40,8309	441,300
SP	CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO DE SÃO PAULO	UNISAL	94	431,600	1,000	0,60	121,730	50,34	0,061162	36,6972	431,600
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	78	397,400	1,200	0,60	67,040	50	0,034143	24,5831	397,400

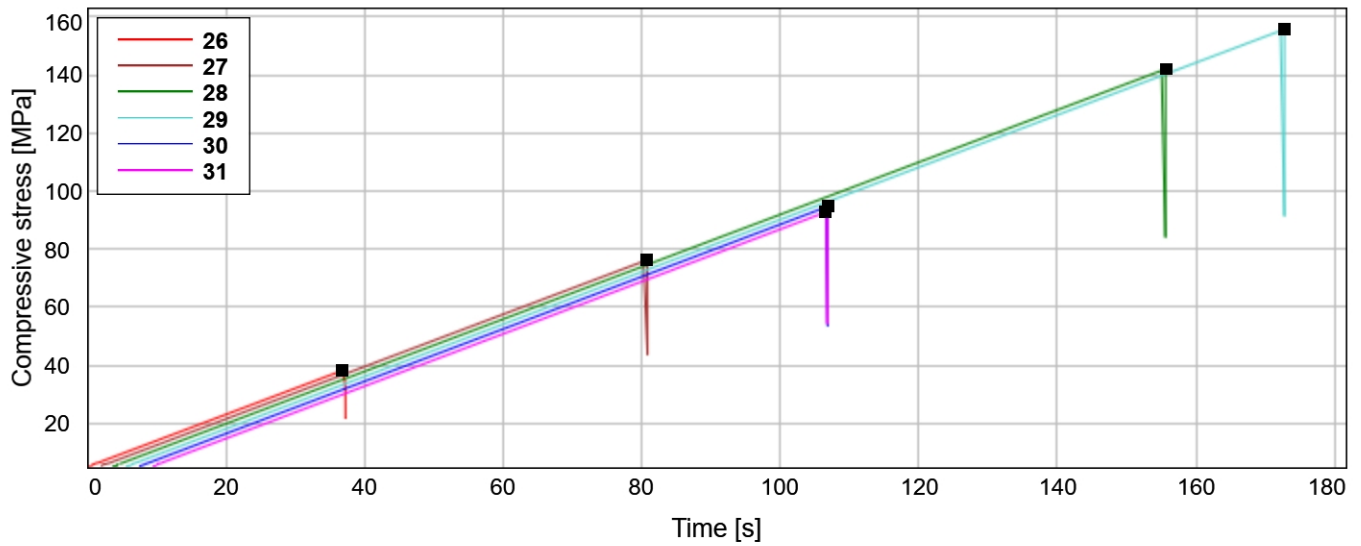
Institucional			Ensaiado								Calculado						
Estado	Instituição	Sígl. Inst.	Nº CP	Massa	Banner	C	D1	D2	h	F(KN)	Dm	Densidade	Fc	PF	Classificação	Massa2	Coluna1
SP	Instituto Mauá de Tecnologia	IMT	26	452,900	1,200	1,00	49,750	49,850	99,980	403,080	49,8	2325,63	0,206939	248,3270	1	452,900	100
SP	Universidade Presbiteriana Mackenzie	UPM	106	454,500	1,200	1,00	50,520	49,850	100,180	345,310	50,185	2293,59	0,174571	209,4849	2	454,500	50
RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	59	457,500	1,200	1,00	49,930	49,970	100,420	305,600	49,95	2324,93	0,155953	187,1431	3	457,500	25
PE	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	55	497,500	1,200	1,00	50,650	50,340	99,880	289,130	50,495	2487,30	0,14438	173,2558	4	497,500	12,5
MG	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS	UNIPAM	86	465,400	1,200	1,00	50,290	50,110	99,810	276,940	50,2	2355,89	0,139923	167,9073	5	465,400	6,25
SP	Escola de Engenharia de São Carlos	USP SC	116	448,500	1,200	0,90	50,470	50,320	100,140	309,690	50,395	2245,38	0,155261	167,6819	6	448,500	3,125
MG	Centro Universitário Newton Paiva	NEWTON	29	446,300	1,200	0,90	50,110	49,950	99,600	296,210	50,03	2279,38	0,150678	162,7319	7	446,300	1,5625
PA	Universidade Federal do Pará	UFPA	53	445,900	1,200	1,00	49,650	50,110	100,190	261,950	49,88	2277,56	0,134053	160,8633	8	445,900	0,78125
CE	UNIVERSIDADE DE FORTALEZA	UNIFOR	79	435,400	1,200	1,00	50,210	50,060	99,650	260,250	50,135	2213,29	0,131831	158,1977	9	435,400	0,390625
PR	UNIVERSIDADE POSITIVO	POSITIVO	32	450,800	1,200	1,00	50,000	49,730	100,030	255,270	49,865	2307,66	0,130713	156,8554	10	450,800	0,195313
RS	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	URI SA	110	451,200	1,200	1,00	49,450	50,040	100,090	249,590	49,745	2319,47	0,128422	154,1060	11	451,200	0,097656
RS	Fundação Universidade de Caxias do Sul	UCS	40	465,800	1,000	0,90	49,680	50,150	99,930	333,560	49,915	2382,05	0,17046	153,4138	12	465,800	0,048828
MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	PUC MG	36	474,300	1,200	1,00	50,510	49,960	100,010	249,680	50,235	2392,80	0,125974	151,1688	13	474,300	0,024414
SC	Universidade do Oeste de Santa Catarina	Unoesc	103	498,200	1,200	0,70	50,040	49,950	99,930	338,850	49,995	2539,60	0,172609	144,9919	14	498,200	0,012207
SP	Faculdade de engenharia de sorocaba	FACENS	8	470,700	1,200	1,00	49,960	49,970	99,500	234,880	49,965	2412,68	0,119791	143,7493	15	470,700	0,006104
SP	Escola de Engenharia de Piracicaba	EEP	5	446,000	1,200	1,00	50,120	50,250	99,940	216,250	50,185	2256,10	0,109325	131,1897	16	446,000	0,003052
PB	Centro Universitário de João Pessoa	UNIPÊ	88	446,900	1,200	1,00	50,140	50,080	99,890	214,010	50,11	2268,56	0,108516	130,2197	17	446,900	0,001526
PR	Centro Universitário Araucária	UNIFACEAR	75	452,300	1,200	0,90	50,270	50,290	99,500	239,260	50,28	2289,41	0,120501	130,1408	18	452,300	0,000763
AM	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	UEA	43	431,500	1,200	0,90	50,130	50,200	99,930	234,520	50,165	2184,71	0,118656	128,1481	19	431,500	0,000381
SC	Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	13	431,200	1,200	0,70	50,560	50,200	100,090	284,370	50,38	2161,13	0,142652	119,8276	20	431,200	0,000191
RS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Unisinos	99	449,300	1,200	0,60	49,830	49,890	100,060	315,680	49,86	2299,75	0,161679	116,4086	21	449,300	9,54E-05
DF	Universidade de Brasília	UnB	67	460,000	1,200	1,00	50,070	50,300	99,870	186,040	50,185	2328,55	0,094052	112,8625	22	460,000	4,77E-05
PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	119	477,100	1,200	1,00	49,770	49,920	100,040	166,560	49,845	2444,01	0,085357	102,4280	23	477,100	2,38E-05
BA	Universidade Federal da Bahia	UFBA	47	489,200	1,200	0,90	50,240	50,470	99,930	175,720	50,355	2458,19	0,088236	95,2949	24	489,200	1,19E-05
RJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	62	454,100	1,200	0,70	50,280	50,270	99,710	217,170	50,275	2294,13	0,109397	91,8936	25	454,100	5,96E-06
SP	Centro Universitario FEI	FEI	11	418,400	1,200	1,00	50,100	50,190	100,030	145,180	50,145	2117,95	0,073513	88,2151	26	418,400	2,98E-06
TO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- Campus Palmas	IFTO	24	448,200	1,200	0,70	49,990	50,190	100,150	191,390	50,09	2271,06	0,097124	81,5843	27	448,200	1,49E-06
DF	Universidade Católica de Brasília	UCB	38	448,700	1,200	0,90	50,380	50,380	100,240	149,700	50,38	2245,48	0,075096	81,1035	28	448,700	7,45E-07
MS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	UFMS	50	462,300	1,200	0,60	50,130	49,740	99,790	215,590	49,935	2365,58	0,110085	79,2613	29	462,300	3,73E-07
MG	Universidade Vale Do Rio Doce	UNIVALE	100	469,600	1,200	1,00	49,940	50,080	99,870	122,760	50,01	2393,81	0,062496	74,9954	30	469,600	1,86E-07
MS	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal	UNIDERP	70	469,100	1,200	0,70	50,220	50,190	99,670	143,300	50,205	2377,48	0,072387	60,8053	31	469,100	9,31E-08
PE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	64	486,600	1,200	0,60	50,060	50,120	100,150	165,730	50,09	2465,64	0,084103	60,5538	32	486,600	4,66E-08
GO	INSTITUTO FEDERAL DE GOÍAS - CAMPUS APARECIDA DE GOIÂNIA	IFG	19	412,400	1,200	0,60	50,030	49,840	100,170	114,120	49,935	2102,23	0,058272	41,9560	33	412,400	2,33E-08
SP	CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO DE SÃO PAULO	UNISAL	94	431,600	1,000	0,60	50,500	50,180	99,550	121,730	50,34	2178,33	0,061162	36,6972	34	431,600	1,16E-08
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	78	397,400	1,200	0,60	50,040	49,960	99,590	67,040	50	2032,27	0,034143	24,5831	35	397,400	5,82E-09

	Força Maxima [kN]	Tensao Maxima [MPa]	Institution CP Number
1	284.09	144.69	Teste
2	182.37	92.88	EEP 4
3	216.25	110.13	EEP 5
4	92.09	46.90	UTFPR 118
5	166.56	84.83	UTFPR 119
6	234.88	119.62	FACENS 8
7	296.21	150.86	UN PAIVA 29
8	289.70	147.54	UN PAIVA 28
9	122.76	62.52	UNIVALLE 100
10	90.86	46.27	UNIVALLE 101
11	234.06	119.20	PUC MG 34
12	249.68	127.16	PUC MG 36
13	283.52	144.39	UNISINOS 98
14	315.68	160.77	UP 31
15	205.59	104.71	URI 109
16	249.59	127.11	URI 110
17	109.04	55.53	EESC 115
18	309.69	157.72	EESC 116
19	181.57	92.47	IFTO 23
20	191.39	97.48	IFTO 24
21	284.37	144.83	FURB 13
22	225.30	114.74	FURB 15
23	338.85	172.58	UNOESC 103
24	327.16	166.62	UNOESC 105
25	146.25	74.49	UP 31
26	255.27	130.01	UP 32
27	165.73	84.41	UFRPE 64
28	333.56	169.88	UCS 40
29	345.31	175.87	MACKENZIE 106
30	295.96	150.73	MACKENZIE 108
31	289.13	147.25	UFPE 55
32	271.15	138.09	UFPE 56

Specimen 1 to 25



Specimen 26 to 31



	Força Maxima [kN]	Tensão Maxima [MPa]	Institution CP Number
1	67.04	34.14	UNIFEI 78
2	124.83	63.57	FEI 10
3	145.18	73.94	FEI 11
4	193.33	98.46	UFRJ 61
5	217.17	110.60	UFRJ 62
6	220.23	112.16	UFBA 46

	Força Maxima [kN]	Tensao Maxima [MPa]	Institution CP Number
7	175.72	89.49	UFBA 47
8	178.67	90.99	UNIPAM 85
9	276.94	141.05	UNIPAM 86
10	391.09	199.18	IMT 25
11	403.08	205.29	IMT 26
12	214.01	108.99	UNIPE 88
13	159.27	81.12	UNIPE 90
14	114.12	58.12	IFG 19
15	239.26	121.85	FACEAR 75
16	251.91	128.29	UFPA 52
17	261.95	133.41	UFPA 53
18	260.25	132.54	UNIFOR 79
19	256.08	130.42	UNIFOR 80
20	215.59	109.80	UFMS 50
21	146.30	74.51	UNIDERP 70
22	116.26	59.21	UNIDERP 71
23	121.73	61.99	UNISAL 94
24	234.52	119.44	UEA 43
25	167.93	85.53	UEA 45
26	75.50	38.45	UCB 37
27	149.70	76.24	UCB 38
28	278.72	141.95	UFRGS 58
29	305.60	155.64	UFRGS 59
30	186.04	94.75	UNB 67
31	182.17	92.78	UNB 68