

ANEXO B

Composição Química das Rochas do
Complexo Mantiqueira

Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série Calcioalcalina: Elementos Maiores

Amostra	SiO₂	TiO₂	Al₂O₃	Fe₂O₃	MnO	MgO	CaO	Na₂O	K₂O	P₂O₅	LOI	Total
JF-371B²	50.23	3.20	12.60	16.55	0.25	4.63	8.45	2.93	1.08	0.42	-0.04	100.30
JF-367B²	51.50	2.66	12.83	15.41	0.27	3.31	7.23	3.02	2.17	1.15	0.05	99.60
JF-34A²	52.71	1.57	17.26	10.71	0.15	3.86	7.11	3.74	2.50	0.65	0.29	100.54
JF-275b²	58.51	1.03	15.42	7.42	0.11	4.48	6.85	3.92	1.25	0.28	0.36	99.63
JF-231A²	58.71	0.81	14.08	10.34	0.19	4.44	5.81	3.10	2.30	0.08	0.44	100.30
JF-386A²	58.89	0.98	14.87	8.74	0.13	3.42	7.79	3.81	1.06	0.16	0.30	100.14
JF-CM-516I³	60.62	1.254	15.39	6.98	0.08	2.47	3.86	4.24	2.38	0.65	1.01	98.95
JF-369C²	61.00	0.56	15.68	7.04	0.18	3.44	5.82	4.65	1.74	0.17	0.35	100.63
JF – 56¹	61.02	1.45	13.39	5.78	0.11	3.56	5.28	3.34	1.93	0.30	0.80	96.96
JF - 29 T¹	61.04	0.67	14.53	5.52	0.12	2.95	4.62	3.76	3.37	0.56	0.55	97.69
JF-CM-516II³	61.93	0.64	16.51	5.42	0.073	1.87	4.8	4.53	1.52	0.22	0.9	98.42
JF-31¹	62.58	0.46	16.55	4.85	0.08	2.03	4.20	5.31	1.46	0.38	0.63	98.53
JF-30A¹	63.40	0.56	15.22	4.89	0.09	3.12	4.86	4.35	2.66	0.24	0.41	99.80
JF-29A¹	63.48	0.79	14.76	6.03	0.14	2.99	4.78	3.83	1.52	0.16	0.36	98.84
JF-281²	63.56	0.63	17.58	4.71	0.05	2.22	4.60	4.93	1.72	0.23	0.29	100.52
JF - 61 A¹	64.03	0.42	16.36	4.28	0.07	2.66	6.17	4.30	0.59	0.15	0.45	99.48
JF-371E²	64.27	0.60	16.82	5.50	0.08	1.73	4.78	5.31	1.27	0.23	0.14	100.73
JF-280A²	64.93	0.55	15.60	6.19	0.10	2.25	4.38	4.58	1.04	0.14	0.30	100.06
JF-48B²	65.02	0.54	15.69	6.02	0.10	2.51	4.17	3.58	2.53	0.13	0.22	100.51
JF-CM-516IV³	65.08	0.454	14.74	4.84	0.092	1.74	4.1	4.1	2.48	0.24	0.77	98.65
JF-370²	65.99	0.36	17.41	2.29	0.05	0.62	2.63	4.78	5.13	0.25	1.43	100.94
MB-564I¹	66.55	0.09	18.60	1.14	0.02	0.33	4.01	6.57	0.90	0.00	0.71	98.92
MB-577C¹	67.67	0.76	15.47	4.18	0.04	1.00	2.78	4.19	3.25	0.26	0.26	99.86
JF-371A²	67.85	0.59	14.98	4.64	0.06	2.05	3.75	4.66	1.54	0.19	0.22	100.53
MB-564A¹	68.80	0.48	15.17	4.32	0.03	1.01	3.08	4.76	1.37	0.12	0.65	99.79
JF-367A²	68.87	0.39	15.71	3.13	0.04	1.49	3.39	5.12	1.79	0.15	0.30	100.38
JF - 58 A¹	68.99	0.53	15.01	3.01	0.03	1.43	3.45	4.39	1.65	0.17	0.95	99.61
JF-174²	69.08	0.54	14.92	4.07	0.04	1.44	3.36	3.93	1.61	0.18	0.37	99.54
JF-CM-585I³	69.24	0.587	14.89	3.69	0.049	1.02	2.86	4	3.5	0.24	0.69	100.8
MB-577F¹	69.59	0.51	14.83	3.11	0.07	1.00	2.56	3.54	4.30	0.25	0.28	100.04
MB-577E¹	69.63	0.50	14.94	3.25	0.04	0.90	2.57	3.72	3.77	0.19	0.17	99.68
JF - 190 A1¹	70.29	0.40	15.36	2.53	0.03	0.73	2.25	4.27	3.31	0.15	0.25	99.57
JF-282A²	70.32	0.42	14.91	2.60	0.03	0.77	1.91	3.60	5.02	0.14	0.36	100.08
JF - 190 A2¹	71.10	0.19	15.38	1.32	0.02	0.33	1.38	3.18	6.44	0.09	0.40	99.83
JF - 29 P¹	71.25	0.22	13.78	2.19	0.05	0.81	2.31	4.20	2.30	0.09	0.30	97.50
JF - 190 D¹	71.31	0.38	15.02	2.26	0.03	0.73	2.49	4.31	2.51	0.14	0.35	99.53
JF - 189 B¹	71.34	0.38	14.64	2.34	0.03	0.64	2.19	4.14	3.13	0.13	0.35	99.31
JF-367C²	71.99	0.14	16.05	1.46	0.02	0.38	3.57	5.63	0.88	0.05	0.45	100.62
JF-372²	72.28	0.32	14.92	2.20	0.02	0.62	1.89	4.10	4.27	0.11	0.28	101.01
JF-30B¹	72.60	0.25	12.50	3.48	0.05	0.29	1.71	4.84	1.38	0.06	0.21	97.37
JF-275A²	73.16	0.22	13.95	1.74	0.00	0.98	3.88	4.34	0.54	0.05	1.13	99.99
JF-367F²	73.16	0.25	13.74	1.56	0.01	0.66	1.43	2.97	5.41	0.05	0.93	100.17
MB-564B¹	75.23	0.09	13.65	1.09	0.00	0.21	1.63	3.18	4.49	0.02	0.18	99.77

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho

**Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série
Calcioalcalina: Elementos Maiores (cont.)**

Amostra	SiO₂	TiO₂	Al₂O₃	Fe₂O₃	MnO	MgO	CaO	Na₂O	K₂O	P₂O₅	LOI	Total
JF-369A²	74.52	0.21	13.69	1.52	0.02	0.40	1.51	3.25	4.94	0.07	0.42	100.55
JF-371G²	74.66	0.19	15.08	1.30	0.02	0.56	3.18	5.06	0.94	0.03	0.23	101.25
MB-564E¹	75.23	0.09	13.65	1.09	0.00	0.21	1.63	3.18	4.49	0.02	0.18	99.77
JF - 85 D¹	75.28	0.08	13.47	0.58	0.00	0.23	1.64	3.43	3.81	0.06	0.25	98.83
JF-94B²	75.56	0.06	14.74	0.53	0.00	0.18	2.62	4.88	1.49	0.02	0.19	100.27
MB-577H1	76.99	0.07	13.58	0.82	0.00	0.25	2.61	4.94	0.89	0.00	0.60	100.75
MB-564D1	68.99	0.53	15.01	3.01	0.03	1.43	3.45	4.39	1.65	0.17	0.95	99.61

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho

Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série Calcioalcalina: Elementos Traços

Amostra	Cr	Ni	Co	Sc	V	Zn	Rb	Cs	Ba	Sr	Ta	Nb	Hf	Zr	Ti	Y	Th	U
JF-371B ²	78	49	44	36	427	148	13	0.00	244	270	1.32	21.0	6.30	212	-	50	6.10	0.48
JF-367B ²	24	8	22	26	109	167	45	0.00	1561	371	0.44	47.0	16.30	842	-	63	7.20	1.30
JF-34A ²	139	37	29	21	175	109	55	0.00	1055	481	0.88	11.0	8.40	289	-	41	28.00	0.70
JF-275b ²	159	72	26	16	119	83	22	0.00	557	516	0.57	13.0	3.90	152	-	17	1.83	0.00
JF-231A ²	98	59	28	26	180	110	120	1.14	329	171	0.11	12.0	2.11	69	-	25	3.60	1.10
JF-386A ²	57	20	28	23	375	148	14	0.00	362	677	0.60	11.0	5.30	183	-	23	7.00	1.20
JF-CM-516I ³	30	< 20	22	14	118	120	89	1.4	1103	472	0.73	13.9	7.3	318	-	16.4	19.7	1.63
JF-369C ²	104	34	17	30	91	125	25	0.00	410	407	0.72	17.0	1.98	74	-	59	1.18	0.00
JF - 56 ¹	na	79	na	13	89	-	57	-	844.0	452.0	2.20	na	5.6	199.0	8693	15	-	-
JF - 29 T ¹	na	37	na	25	65	-	50	-	2066.0	478.0	na	na	5.9	250.0	4017	35	-	-
JF-CM-516II ³	< 20	< 20	19	7	80	100	55	1.2	638	490	0.76	8.8	6.9	262	-	17.4	9.61	1.85
JF-31 ¹	36	27	11	15	56	-	21	-	402.0	527.0	na	na	5.1	188.0	2758	44	-	-
JF-30A ¹	80	40	15	10	73	-	60	-	1653.0	790.0	na	na	5.9	215.0	3357	22	-	-
JF-29A ¹	86	46	18	13	83	-	58	-	439.0	295.0	1.50	na	3.3	182.0	4736	30	-	-
JF-281 ²	34	26	14	9	66	60	43	0.37	863	793	0.19	4.0	6.40	257	-	14	2.40	0.15
JF - 61 A ¹	na	27	na	16	73	-	na	-	341.0	500.0	1.20	na	na	29.0	2518	15	-	-
JF-371E ²	24	8	13	8	76	81	26	0.23	616	601	0.32	4.0	5.10	173	-	14	2.48	0.41
JF-280A ²	41	10	15	20	86	91	18	0.79	414	501	0.11	5.0	3.04	120	-	15	0.91	0.00
JF-48B ²	67	22	14	14	74	80	75	0.92	708	389	0.47	8.0	3.30	138	-	20	5.80	0.40
JF-CM-516IV ³	40	< 20	17	34	96	70	38	0.3	1992	499	0.43	7.7	3.6	131	-	32	18.1	0.7
JF-370 ²	33	7	4	3	28	44	115	0.90	1706	557	0.50	5.0	3.30	130	-	14	26.50	1.07
MB-564I ¹	nd	8	2	3	12	-	9	-	187.1	573.2	0.19	2.6	3.9	129.5	540	5	-	-
MB-577C ¹	12	nd	8	5	38	-	106	-	1562.2	496.7	0.61	16.0	11.9	505.1	4556	16	-	-
JF-371A ²	117	33	12	9	67	63	48	0.54	547	497	0.00	4.0	5.70	213	-	11	1.82	0.00
MB-564A ¹	15	7	7	1	54	-	41	-	355.3	431.6	0.20	5.5	5.7	213.9	2878	4	-	-
JF-367A ²	33	15	7	4	51	50	62	0.00	711	677	0.23	4.0	5.00	150	-	7	11.50	1.24
JF - 58 A ¹	na	14	na	4	42	-	72	-	790.0	602.0	na	na	3.9	153.0	3177	5	-	-
JF-174 ²	26	10	10	8	67	54	41	0.00	614	476	0.07	4.0	7.60	240	-	11	21.50	0.67
JF-CM-585I ³	< 20	< 20	18	4	51	80	104	0.5	1103	485	0.63	11	7.5	309	-	19.8	32.6	1.39
MB-577F ¹	22	nd	6	11	26	-	100	-	1551.9	421.9	0.86	18.4	7.9	300.6	3057	32	-	-
MB-577E ¹	17	nd	7	5	33	-	108	-	1428.9	455.9	0.44	10.2	5.1	203.0	2998	17	-	-
JF - 190 A1 ¹	na	2	na	3	22	-	94	-	1315.0	482.0	na	na	5.9	252.0	2398	8	-	-
JF-282A ²	27	10	5	4	49	39	95	0.26	2254	675	0.29	4.0	8.20	304	-	11	30.00	0.49
JF - 190 A2 ¹	na	2	na	na	10	-	120	-	2548.0	523.0	na	na	3.2	112.0	1139	5	-	-
JF - 29 P ¹	na	3	na	3	14	-	90	-	467.0	228.0	0.50	na	2.8	96.0	1319	11	-	-
JF - 190 D ¹	na	2	na	3	24	-	77	-	1063.0	492.0	na	na	5.3	224.0	2278	8	-	-
JF - 189 B ¹	na	2	na	3	21	-	85	-	1266.0	480.0	na	na	5.6	231.0	2278	6	-	-
JF-367C ²	40	8	2	2	23	30	4	0.00	372	846	0.00	3.0	2.90	95	-	4	0.91	0.00
JF-372 ²	16	8	4	3	35	49	105	0.80	1701	554	0.00	4.0	5.20	184	-	9	19.20	1.05
JF-30B ¹	6	7	3	5	6	-	na	-	442.0	149.0	0.90	na	9.9	392.0	1499	104	-	-
JF-275A ²	35	18	5	4	29	27	7	0.00	301	595	0.21	4.0	1.50	82	-	4	3.59	0.00
JF-367F ²	20	13	4	2	23	34	136	0.90	2258	643	0.00	3.0	4.90	175	-	7	125.00	1.41

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho
na = não analisado

**Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série
Calcioalcalina: Elementos Traços (cont.)**

Amostra	Cr	Ni	Co	Sc	V	Zn	Rb	Cs	Ba	Sr	Ta	Nb	Hf	Zr	Ti	Y	Th	U
MB-564B¹	nd	nd	6	2	33	na	45	na	1217.4	483.0	0.07	3.4	7.1	290.5	1799	4	na	na
JF-369A²	35	6	2	1	23	33	121	0.70	1321	361	0.57	3.0	4.40	144	na	5	45.50	2.80
JF-371G²	17	10	5	2	23	34	21	0.40	382	533	0.13	3.0	2.50	86	na	2	8.90	0.00
MB-564E¹	nd	10	3	na	8	na	70	na	2441.1	487.4	nd	1.2	3.1	101.1	540	2	na	na
JF - 85 D¹	na	2	na	na	7	na	54	na	4936.0	423.0	na	na	3.0	72.0	480	na	na	na
JF-94B²	12	10	1	0	23	20	19	0.25	735	598	0.00	3.0	0.41	30	na	2	0.36	0.00
MB-577H¹	nd	nd	4	1	14	-	72	-	944.7	297.7	0.08	3.4	2.5	88.8	959	2	-	-
MB-564D¹	21	nd	2	na	7	-	14	-	239.8	442.4	na	1.2	0.4	14.0	420	< 1	-	-

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho
na = não analisado; nd = não detectável

**Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série
Calcioalcalina: Elementos Terras Raras**

Amostra	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
JF-371B ²	26.30	58.00	-	32.00	9.21	2.80	-	1.71	-	-	-	-	5.30	0.65
JF-367B ²	103.20	203.00	-	102.00	16.90	7.30	-	2.03	-	-	-	-	5.90	0.75
JF-34A ²	125.00	236.00	-	97.00	14.50	3.80	-	1.40	-	-	-	-	3.70	0.46
JF-275b ²	34.00	67.40	-	31.70	5.70	1.80	-	0.59	-	-	-	-	1.68	0.19
JF-231A ²	8.20	17.00	-	7.90	2.50	0.89	-	0.49	-	-	-	-	2.30	0.28
JF-386A ²	24.70	42.10	-	21.60	4.60	1.70	-	0.80	-	-	-	-	2.00	0.30
JF-CM-516I ³	120	205	22.5	68.1	10	2.03	6.96	0.75	3.52	0.58	1.5	0.196	1.11	0.153
JF-369C ²	18.70	49.30	-	27.70	10.40	2.16	-	1.64	-	-	-	-	4.50	0.55
JF - 56 ¹	45.3	80.0	na	39.0	6.4	2.0	na	0.8	na	na	na	na	1.2	0.1
JF - 29 T ¹	64.7	119.0	na	63.0	12.4	2.5	na	1.4	na	na	na	na	2.6	0.4
JF-CM-516II ³	59	99.6	10.8	33.2	5.33	1.66	4.31	0.63	3.22	0.61	1.72	0.26	1.61	0.236
JF-31 ¹	73.4	120.0	na	53.0	8.0	1.6	na	0.9	na	na	na	na	1.6	0.2
JF-30A ¹	95.9	154.0	na	58.0	7.4	1.5	na	na	na	na	na	na	1.7	0.2
JF-29A ¹	21.1	43.0	na	21.0	4.0	1.1	na	0.7	na	na	na	na	2.3	0.3
JF-281 ²	24.00	47.20	-	19.50	3.90	1.22	-	0.47	-	-	-	-	1.22	0.13
JF - 61 A ¹	17.9	35.0	na	17.0	4.4	1.3	na	0.7	na	na	na	na	1.3	0.2
JF-371E ²	29.40	51.00	-	17.70	3.56	1.42	-	0.46	-	-	-	-	1.06	0.16
JF-280A ²	28.70	61.00	-	28.00	6.40	1.22	-	0.63	-	-	-	-	1.10	0.14
JF-48B ²	28.50	56.80	-	22.10	5.07	1.20	-	0.71	-	-	-	-	1.69	0.19
JF-CM-516IV ³	98.7	167	18	55.8	9.97	2.06	8.53	1.33	6.71	1.2	3.17	0.423	2.35	0.313
JF-370 ²	92.00	165.00	-	62.00	8.40	1.51	-	0.68	-	-	-	-	0.75	0.08
MB-564I ¹	5.5	8.8	0.9	4.4	1.2	1.0	1.1	0.2	na	0.2	0.5	0.1	0.5	0.1
MB-577C ¹	178.6	303.9	26.5	92.8	12.2	2.1	5.8	0.7	na	0.6	1.3	0.2	0.8	0.2
JF-371A ²	32.70	58.00	-	21.90	3.75	1.72	-	0.42	-	-	-	-	0.77	0.11
MB-564A ¹	41.4	70.0	6.0	21.4	2.8	0.8	1.4	0.1	na	0.1	0.3	-0.1	0.2	0.1
JF-367A ²	42.00	60.00	-	28.00	3.60	0.87	-	0.24	-	-	-	-	0.73	0.10
JF - 58 A ¹	43.6	72.0	na	30.0	3.5	1.0	na	na	na	na	na	na	na	na
JF-174 ²	6.80	83.00	-	5.40	1.71	0.65	-	0.32	-	-	-	-	0.81	0.09
JF-CM-585I ³	108	172	18.6	53.7	7.91	1.69	5.75	0.77	3.59	0.64	1.75	0.235	1.35	0.182
MB-577F ¹	66.8	127.0	12.8	52.0	10.7	1.7	8.1	1.1	na	1.1	3.1	0.4	2.2	0.3
MB-577E ¹	81.3	141.7	12.9	47.6	7.8	1.6	5.1	0.7	na	0.6	1.5	0.2	1.1	0.2
JF - 190 A1 ¹	67.1	108.0	na	34.0	5.2	1.1	na	na	na	na	na	na	0.4	0.1
JF-282A ²	105.00	182.00	-	58.00	6.18	1.50	-	0.33	-	-	-	-	0.82	0.09
JF - 190 A2 ¹	42.8	67.0	na	24.0	3.3	1.2	na	na	na	na	na	na	0.2	0.1
JF - 29 P ¹	17.2	34.0	na	11.0	2.8	0.6	na	na	na	na	na	na	0.7	0.1
JF - 190 D ¹	51.7	79.0	na	30.0	4.5	1.1	na	na	na	na	na	na	0.3	0.1
JF - 189 B ¹	73.9	118.0	na	37.0	5.3	1.1	na	na	na	na	na	na	na	na
JF-367C ²	9.90	17.00	-	0.00	1.00	0.49	-	0.08	-	-	-	-	0.38	0.04
JF-372 ²	61.00	112.00	-	37.00	5.00	1.31	-	0.29	-	-	-	-	0.24	0.00
JF-30B ¹	45.2	93.0	na	54.0	11.0	2.5	na	2.4	na	na	na	na	7.0	1.0
JF-275A ²	18.70	30.80	-	8.70	1.37	0.74	-	0.14	-	-	-	-	0.27	0.03
JF-367F ²	125.00	231.00	-	87.00	8.40	1.15	-	0.44	-	-	-	-	0.18	0.00

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho
na = não analisado

**Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série
Calcioalcalina: Elementos Terras Raras (cont.)**

Amostra	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
MB-564B¹	45.9	75.1	6.4	23.4	3.2	0.9	1.8	0.2	na	0.1	0.4	na	0.3	0.1
JF-369A²	62.00	114.00	na	36.00	4.64	1.25	na	0.16	na	na	na	na	0.29	0.05
JF-371G²	38.90	64.00	na	18.00	1.77	0.96	na	0.00	na	na	na	na	0.29	0.03
MB-564E¹	45.6	75.3	6.5	21.7	2.6	1.0	1.1	0.1	na	na	na	na	na	na
JF - 85 D¹	17.9	23.0	na	10.0	0.7	0.8	na	na	na	na	na	na	na	na
JF-94B²	4.70	6.50	na	3.30	0.22	0.85	na	0.00	na	na	na	na	0.00	0.00
MB-577H¹	19.3	30.4	2.6	8.6	1.1	0.8	0.6	na	na	na	0.2	na	0.2	na
MB-564D¹	7.9	10.6	0.8	2.7	0.4	0.7	0.2	na	na	na	na	na	na	na

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho
na = não analisado; nd = não detectado

**Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série
Transicional: Elementos Maiores**

Amostra	SiO₂	TiO₂	Al₂O₃	Fe₂O₃	MnO	MgO	CaO	Na₂O	K₂O	P₂O₅	LOI	Total
MB-577B¹	47.11	47.11	2.45	12.95	14.31	0.22	5.96	10.06	3.06	1.20	0.27	0.56
JF-CM-585II³	47.46	47.46	2.58	13.19	14.62	0.234	5.93	10.13	3.33	1.36	0.31	0.7
JF-30C¹	47.66	47.66	1.26	14.60	12.39	0.27	6.87	7.16	4.48	1.80	0.16	0.43
JF-367E²	48.24	48.24	2.26	13.13	14.16	0.23	6.36	10.27	3.30	0.98	0.22	0.13
JF - 58 B¹	48.25	48.25	2.69	14.28	11.82	0.19	4.56	7.55	3.10	2.05	1.22	0.55
MB-564F¹	48.47	48.47	3.44	12.21	16.78	0.25	4.76	8.46	3.03	1.02	0.35	0.08
JF - 29 Q¹	48.77	48.77	1.85	14.50	11.59	0.23	6.57	10.00	3.14	1.16	0.21	0.65
JF-371F²	48.81	48.81	3.43	12.22	16.77	0.27	5.15	8.53	3.23	0.95	0.34	0.12
JF - 190 C¹	48.82	48.82	2.00	14.07	13.24	0.21	5.42	10.15	2.90	0.64	0.24	0.40
JF-CM-516III³	49.16	49.16	2.865	12.85	15.25	0.227	5.25	8.03	3.32	1.02	0.34	0.79
JF-371D²	49.59	49.59	2.95	12.45	15.99	0.25	5.04	8.03	3.37	0.91	0.36	0.11
JF-384A²	49.93	49.93	3.20	12.71	15.48	0.24	4.71	8.00	3.43	1.75	0.47	0.11
JF-369B²	50.21	50.21	0.91	14.45	11.35	0.19	6.97	10.80	3.44	1.08	0.11	0.68
JF-371B²	50.23	50.23	3.20	12.60	16.55	0.25	4.63	8.45	2.93	1.08	0.42	-0.04
JF - 187 A¹	50.84	50.84	0.96	14.85	10.55	0.22	6.90	9.40	3.52	1.03	0.08	0.45
JF-367B²	51.5	51.50	2.66	12.83	15.41	0.27	3.31	7.23	3.02	2.17	1.15	0.05
JF - 60 B¹	51.6	51.60	1.19	18.18	8.38	0.15	4.23	7.40	4.40	2.15	0.67	0.65
JF-34A²	52.71	52.71	1.57	17.26	10.71	0.15	3.86	7.11	3.74	2.50	0.65	0.29

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho

Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série Transicional: Elementos Traços

Amostra	Cr	Ni	Co	Sc	V	Zn	Rb	Cs	Ba	Sr	Ta	Nb	Hf	Zr	Ti	Y	Th	U
MB-577B¹	91	60	53	38	331	na	11	na	172.9	256.4	1.04	19.5	4	149.3	14688	31	na	na
JF-CM-585II³	70	30	51	36	358	190	21	0.1	230	276	1.62	22.8	4.5	169	na	42.3	1.87	0.65
JF-30C¹	260	152	51	31	182	na	37	na	312	130	na	na	2	102	7554	48	na	na
JF-367E²	268	104	40	34	275	105	11	0.00	262	275	0.31	7.0	1.67	49	na	24	1.61	0.81
JF - 58 B¹	na	57	na	20	173	na	64	na	1179	629	0.8	na	6.9	266	16127	42	na	na
MB-564F¹	58	24	47	40	459	na	5	na	331.8	226.9	1.15	19.2	5.2	189.5	20623	42	na	na
JF - 29 Q¹	na	74	na	40	234	na	20	na	113	211	0.7	na	2.5	124	11091	28	na	na
JF-371F²	59	28	43	40	482	138	9	0.00	184	306	1.25	20.0	5.00	182	na	40	2.09	0.00
JF - 190 C¹	na	68	na	37	303	na	na	na	131	262	0.9	na	3.8	155	11990	34	na	na
JF-CM-516III³	90	50	47	34	454	190	11	0.2	285	236	1.24	20.7	5.5	199	na	41.9	4.49	1.23
JF-371D²	83	56	46	38	460	133	8	0.00	275	260	1.32	21.0	5.80	198	na	47	4.30	1.10
JF-384A²	264	97	41	32	325	112	45	0.00	494	242	2.50	40.0	7.30	249	na	51	8.50	4.00
JF-369B²	168	99	48	41	410	100	11	0.00	135	249	1.05	13.0	3.80	128	na	30	1.45	0.00
JF-371B²	78	49	44	36	427	148	13	0.00	244	270	1.32	21.0	6.30	212	na	50	6.10	0.48
JF - 187 A¹	na	156	na	34	197	na	na	na	143	280	1.7	na	1.8	62	5755	25	na	na
JF-367B²	24	8	22	26	109	167	45	0.00	1561	371	0.44	47.0	16.30	842	na	63	7.20	1.30
JF - 60 B¹	na	20	na	17	115	na	77	na	1075	740	1.7	na	4.2	191	7134	30	na	na
JF-34A²	139	37	29	21	175	109	55	0.00	1055	481	0.88	11.0	8.40	289	na	41	28.00	0.70

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho
na = não analisado

**Composição Química das Rochas do Complexo Mantiqueira para a Série
Transicional: Elementos Terras Raras**

Amostra	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
MB-577B¹	18.9	40.2	4.5	22.0	5.5	1.8	6.1	0.9	5.8	1.1	3.3	0.4	2.7	0.4
JF-CM-585II³	25.4	53.8	7.65	29.5	7.36	2.1	7.73	1.29	7.48	1.48	4.14	0.581	3.58	0.528
JF-30C¹	7.8	22.0	na	14.0	3.7	1.3	na	0.9	na	na	na	na	4.8	0.8
JF-367E²	14.70	32.00	na	15.90	3.90	0.95	na	0.79	na	na	na	na	2.50	0.35
JF - 58 B¹	64.1	135.0	na	78.0	15.1	4.3	na	1.8	na	na	na	na	3.3	0.4
MB-564F¹	19.4	43.5	5.2	26.0	7.0	2.4	7.6	1.2	7.4	1.5	4.5	0.6	3.7	0.6
JF - 29 Q¹	17.5	40.0	na	21.0	4.7	1.7	na	0.9	na	na	na	na	2.7	0.4
JF-371F²	17.70	41.00	na	25.00	7.35	2.43	na	1.37	na	na	na	na	4.70	0.55
JF - 190 C¹	13.6	32.0	na	15.0	5.1	1.7	na	0.9	na	na	na	na	3.3	0.4
JF-CM-516III³	26.8	55.7	7.5	28.8	7.22	2.39	8.18	1.38	8.12	1.59	4.45	0.638	3.89	0.564
JF-371D²	24.50	53.00	na	32.00	8.51	2.48	na	1.54	na	na	na	na	5.00	0.61
JF-384A²	45.50	97.00	na	40.00	10.00	2.70	na	1.70	na	na	na	na	3.70	0.66
JF-369B²	13.70	30.90	na	20.00	4.90	1.77	na	0.90	na	na	na	na	3.20	0.41
JF-371B²	26.30	58.00	na	32.00	9.21	2.80	na	1.71	na	na	na	na	5.30	0.65
JF - 187 A¹	8.2	19.0	na	12.0	3.4	1.2	na	0.8	na	na	na	na	2.6	0.4
JF-367B²	103.20	203.00	na	102.00	16.90	7.30	na	2.03	na	na	na	na	5.90	0.75
JF - 60 B¹	58.7	119.0	na	64.0	11.9	2.9	na	0.9	na	na	na	na	2.2	0.3
JF-34A²	125.00	236.00	na	97.00	14.50	3.80	na	1.40	na	na	na	na	3.70	0.46

1 – Duarte (1998); 2 – Nogueira (1999); 3 – Presente neste trabalho
na = não analisado

ANEXO C

Método de regressão

Regressão pelo método dos mínimos quadrados

Regressão é uma técnica de ajuste de uma curva a uma população de amostras no espaço xy e do cálculo de sua respectiva equação. No caso de uma reta, a equação que relaciona as variáveis x e y é:

$$y = ax + b$$

onde a constante **b** é o valor de y dado pela reta no ponto $x = 0$ e a constante **a** é o coeficiente angular da reta (ou seja, o ângulo que a reta faz com o eixo x).

A equação permite a solução de qualquer ponto da reta para as coordenadas (x,y) . As constantes **a** e **b** são determinadas pelo ajuste da reta à população de amostras.

Há várias técnicas para obter-se a equação da reta, como por exemplo:

1. Regressão ordinária por mínimos quadrados de y em x .
2. Regressão ordinária por mínimos quadrados de x em y .
3. Regressão pelo eixo maior.
4. Regressão proporcional por mínimos quadrados.
5. Regressão robusta.

Estas técnicas produzem resultados diferentes. O EXCEL® aplica a primeira delas. O método implica em reduzir ao mínimo a soma dos quadrados dos desvios verticais dos pontos sobre a curva. As constantes **a** e **b** são calculadas da seguinte maneira:

$$a = R.(s_y/s_x)$$

$$b = \underline{y} - a\underline{x}$$

onde \bar{x} e \bar{y} são as médias das variáveis x e y , R é o coeficiente de correlação linear de Pearson e s_x e s_y são os desvios-padrões dos valores x e y das amostras. O valor de R é calculado por:

$$R = S_{x,y} / \sqrt{(s_x^2 \cdot s_y^2)}$$

onde $S_{x,y}$ é a covariância x,y , $S_{x,y} = \sum(x - \bar{x}) \cdot (y - \bar{y}) / (n - 1)$ para uma população n .

Quanto mais R se aproxima da unidade, melhor a correlação. O valor de R^2 é uma medida da fração da variância total de x e y que pode ser explicada pela relação linear. Por exemplo, se $R = 0.90$, então $R^2 = 0.81$, implicando que 81% da variância total de uma certa população pode ser explicada pela relação linear. Os valores de significância de R dependem do número de amostras incluídas na regressão (vide tabela a seguir).

Valores teste para coeficientes de correlação. n = número de amostras; df = grau de liberdade, onde $df = n - 2$. Por exemplo: Para 15 amostras, um coeficiente de correlação $R = 0.525$ (ou $R^2 = 0.276$) é considerado significativo entre 95% e 99%.

n	df	80.0%	90.0%	95.0%	99.0%	99.9%	n	df	80.0%	90.0%	95.0%	99.0%	99.9%
3	1	0.951	0.988	0.997	1.000	1.000	20	18	0.299	0.378	0.444	0.561	0.679
4	2	0.800	0.900	0.950	0.990	0.999	21	19	0.291	0.369	0.433	0.549	0.665
5	3	0.687	0.805	0.878	0.959	0.991	22	20	0.284	0.360	0.423	0.537	0.652
6	4	0.608	0.729	0.811	0.917	0.974	23	21	0.277	0.352	0.413	0.526	0.640
7	5	0.551	0.669	0.755	0.875	0.951	24	22	0.271	0.344	0.404	0.515	0.629
8	6	0.507	0.621	0.707	0.834	0.925	25	23	0.265	0.337	0.396	0.505	0.618
9	7	0.472	0.582	0.666	0.798	0.898	26	24	0.206	0.330	0.388	0.496	0.607
10	8	0.443	0.549	0.632	0.765	0.872	27	25	0.255	0.323	0.381	0.487	0.597
11	9	0.419	0.521	0.602	0.735	0.847	28	26	0.250	0.317	0.374	0.479	0.588
12	10	0.398	0.497	0.576	0.708	0.823	29	27	0.245	0.311	0.367	0.471	0.579
13	11	0.380	0.476	0.553	0.684	0.801	30	28	0.241	0.306	0.361	0.463	0.570
14	12	0.365	0.457	0.532	0.661	0.780	31	29	0.237	0.301	0.355	0.456	0.562
15	13	0.351	0.441	0.514	0.641	0.706	32	30	0.233	0.296	0.349	0.449	0.554
16	14	0.338	0.426	0.497	0.623	0.742	42	40	0.202	0.257	0.304	0.393	0.490
17	15	0.327	0.412	0.482	0.606	0.725	62	60	0.165	0.211	0.250	0.325	0.408
18	16	0.317	0.400	0.468	0.590	0.708	122	120	0.117	0.150	0.178	0.232	0.294
19	17	0.308	0.389	0.456	0.575	0.693							

ANEXO D

Composição Modal
(Compilação de Duarte, 1998)

Abreviaturas Utilizadas para os minerais

ABREVIATURA	MINERAL
ap	apatita
bt	biotita
cb	carbonato
cl	clorita
cpx	clinopiroxênio
hb e bhl	hornblenda
kf	feldspato potássico
mi	microclina
mu	muscovita
op	mineral opaco
opx	ortopiroxênio
ort	ortoclásio
plg	plagioclásio
qz	quartzo
tit e t	titanita
zc	zircão

**Composição Modal das Amostras do Complexo Mantiqueira para a
Série Calcioalcalina Compiladas de Duarte (1998) utilizadas nesta tese**

Amostra	Composição Modal Mineral (% vol)
JF-56	plg (55), hbl (23), bt (9), qz (8), cpx, op, tit, zc, ap
JF-29T	plg (63), hbl (22), bt (8), qz (7), op
JF-31	plg (60), bt (18), qz (17), hbl, ort, op, cb ¹
JF-30A	plg (58), hbl (23), bt (7), kf (6), qz (5), op, cb ¹
JF-29A	plg (63), hbl (22), bt (8), qz (7), op
JF-61A	plg (46), hbl (31), qz (12), bt (6), ort, cpx, opx, ap, zc, op
JF-564I	plg (49), ort (18), qz (18), hbl (6), bt (4), tit, mi, op
MB-577C	plg (42), mi (23), qz (21), bt (10), tit, op, zc, ap
JF-564A	plg (47), ort (20), qz (20), mi (5), bt (3), op, ap
JF-58A	plg (48), ort (18), qz (23), bt (6), hbl, op, ap, zc, mu ¹ , cl ¹ , cb ¹
MB-577F	mi (36), plg (35), qz (21), hbl (4), bt, ap, op, zc, tit
MB-577E	mi (37), plg (34), qz (22), bt (3), op, zc
JF-190A1	plg (46), Kf (29), qz (20), bt (4), op, cb ¹ , mu ¹
JF-190A2	Kf (40), plg (32), qz (23), bt, op, cb ¹ , mu ¹
JF-29P	plg (48), qz (23), ort (18), bt (6), hbl, op, ap, zc, mu ¹ , cl ¹ , cb ¹
JF-190D	plg (50), qz (30), bt (11), Kf (9), op
JF-189B	mi (39), plg (31), qz (22), ort (4), bt, op, ap, zc
JF-30B	plg(50), ort (31), qz (13), bt (3). Hbl, op, cb ¹
JF-564B	ort(37), plg (36), qz (16), mi (4), bt (3), op, zc, ap
JF-564E	mi (47), plg (35), qz (15), bt , op, zc
JF-85D	plg(70), qz (16), ort (10, bt (4)
MB-577H	mi (48), plg (32), qz (15), bt, op, tit, ap, zc
JF-564D	Kf (48), plg (29), qz (16), bt (3), ap, op, tit, zc
JF-58A	plg (48), ort (18), qz (23), bt(6), hbl, op, ap, zc, mu ¹ , cl ¹ , cb ¹

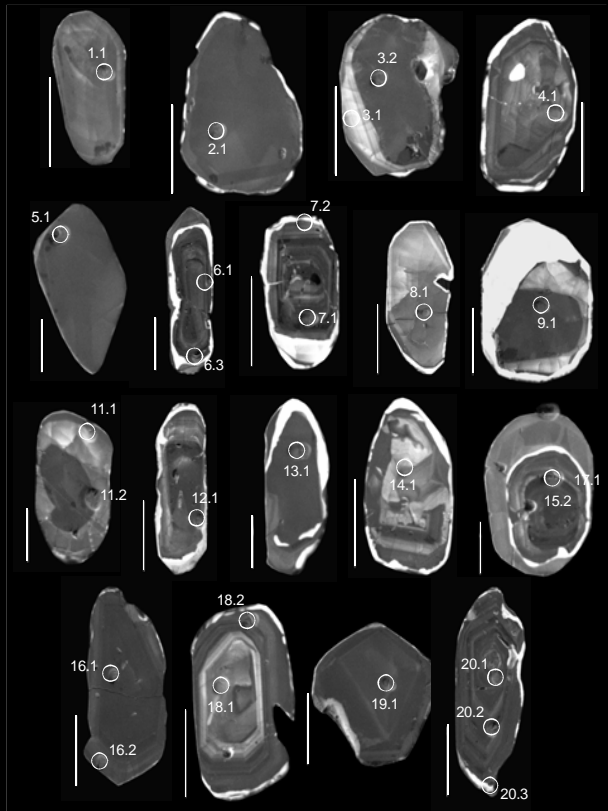
¹ mineral de alteração

**Composição Modal das Amostras do Complexo Mantiqueira para a
Série Calcioalcalina Compiladas de Duarte (1998) utilizadas nesta tese**

Amostra	Composição Modal Mineral (% vol)
MB-577B	hbl (48), plg (38), tit (5), bt (5), op, qz, ort, ap, zc
JF-30C	hbl (43), plg (35), bt (16), qz (4), tit, op, ort
JF-58 B	plg (44), hbl (40), bt (12), qz, op, tit
JF-564F	hbl (42), plg (37), op (8), bt (7), tit, ap, qz
JF-29Q	hbl (58), plg (34), cpx (4), op, tit, bt
JF-190C	plg (60), cpx (18), hbl (17), op, ap
JF-187A	plg (47), hbl (38), bt (11), tit, cpx, qz, op,
JF-60B	plg (50), hbl (27), bt (13), qz (4), cpx, op, tit, zc, ap

ANEXO E

Tabela descritiva dos zircões
com posição dos *spots*

MONTAGEM 577H					
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	596	±15	0	
2.1	Mista	585.3	± 8.6	-1	
3.1	Borda	603	±27	-1	
3.2	Núcleo	588.3	± 6.6	-5	
4.1	Borda	2084.2	± 8.1	10	
5.1	Borda	619	±23	8	
6.1	Borda	2027	±37	21	
6.3	Borda	2008	±29	35	
7.1	Mista	2035.3	± 7	7	
7.2	Borda	2041	± 8.6	14	
8.1	Núcleo	572	±62	-1	
9.1	Núcleo	596	±10	2	
11.1	Borda	570	±18	-4	
11.2	Borda	596	±34	5	
12.1	Borda	2043.5	± 5.8	16	
13.1	Mista	1977.1	± 4	9	
14.1	Núcleo	2094.1	± 7	10	
15.2	Núcleo	1940.6	± 6.6	20	
16.1	Borda	2109	±11	9	
16.2	Borda	2006.5	± 9.8	25	
18.1	Núcleo	2106.7	± 9.2	7	
18.2	Borda	2094.9	± 6.5	12	
19.1	Núcleo	596	±12	2	
20.1	Núcleo	2090	± 4.6	9	
20.2	Mista	2077.3	± 6.7	11	

MONTAGEM 585II					
Nº spot	Posição do spot	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ Idade (Ma)	2 σ erro	% discord,	GRÃOS
1,1	Núcleo	1973,6	± 3	10	
2,1	Núcleo	576,8	$\pm 7,3$	-3	
2,2	Borda	593	± 29	0	
3,1	Borda	1569	± 35	29	
4,1	Núcleo	584,8	$\pm 6,8$	-1	
4,2	Borda	574	± 14	-2	
5,1	Borda	566,4	$\pm 9,1$	-3	
6,1	Borda	586,8	± 9	2	
7,1	Borda	1268	± 30	41	
7,2	Núcleo	2086,3	$\pm 3,4$	10	
8,1	Borda	1942	± 17	30	
8,2	Núcleo	1932,3	$\pm 5,9$	30	
9,1	Núcleo	570,8	± 7	-4	
10,1	Núcleo	579,9	$\pm 5,1$	-3	
11,1	Borda	566,7	$\pm 6,4$	-5	
12,1	Núcleo	572,7	$\pm 5,2$	-5	
13,1	Mista	591	± 16	3	
14,1	Núcleo	580,6	$\pm 5,3$	-4	
15,1	Núcleo	577	± 10	-2	

MONTAGEM 516III					GRÃOS
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	
1.1	Borda	568	±14	0	
1.2	Núcleo	2822	±11	0	
2.1	Borda	589	±16	1	
3.1	Borda	543	±18	-7	
3.2	Núcleo	2832.1	± 6.2	4	
4.1	Borda	572	±16	2	
4.2	Núcleo	2105.7	± 7.9	9	
5.1	Borda	603	±18	4	
5.2	Mista	2596.9	± 7.5	31	
5.3	Núcleo	2865.6	± 8.4	8	
6.1	Borda	591	±15	-1	
6.2	Mista	2824.8	± 6.1	8	
6.3	Núcleo	2759	±17	22	
7.1	Borda	583	±14	0	
8.1	Núcleo	2913.3	± 2.9	14	
9.1	Borda	939	±12	30	
9.2	Núcleo	2496	±11	44	
10.1	Borda	2037	±14	21	
10.2	Núcleo	2854.4	± 6.8	16	
11.1	Borda	578	±17	-2	
11.2	Núcleo	2774.8	± 5.5	1	
12.1	Núcleo	2087	± 6.2	12	
13.1	Núcleo	2077.3	± 7.7	12	
13.2	Borda	632	±49	7	

MONTAGEM 29I					
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ Idade (Ma)	2σ erro	% discord.	GRÃOS
1.1	Borda	2116,1	± 8,3	14	
1.2	Núcleo	2058	±12	7	
2.1	Borda	2092,9	± 6,6	12	
3.1	Borda	2698,1	± 5,1	-3	
4.1	Núcleo	2042,2	± 4,1	2	
4.2	Borda	1932	±18	24	
5.1	Núcleo	2449,7	± 8,3	19	
6.1	Borda	2527	±12	12	
7.1	Borda	2657,8	± 5,8	10	
8.1	Núcleo	2443,9	± 8,8	44	
8.2	Borda	598	±33	145	
9.1	Núcleo	2159	±25	28	
10.1	Mista	2699	±18	6	
11.1	Borda	2691,1	± 7,7	9	
12.1	Borda	2639	±16	20	
13.1	Núcleo	2684,1	± 5,3	3	
14.1	Borda	590,2	± 5	-1	
15.1	Borda	577,5	± 7,4	-4	
16.1	Borda	577,3	± 5	-6	
17.1	Núcleo	2415	±24	10	
17.2	Borda	2679,3	± 3,8	2	

MONTAGEM 29II					
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	2226	±27	5	
1.2	Núcleo	2136	±18	17	
2.1	Borda	2088	±16	22	
3.1	Borda	2160	±13	8	
4.1	Borda	2206	±15	1	
5.1	Borda	2204	±16	7	
5.2	Núcleo	2174	±12	9	
6.1	Borda	2131	±19	11	
6.2	Núcleo	2196	±9	7	
7.1	Núcleo	2167	±12	3	
8.1	Núcleo	1097	±19	40	
8.2	Borda	2187	±16	1	
9.1	Borda	2204	±25	7	
10.1	Borda	2186	±15	-2	
10.2	Borda	2186	±12	3	
11.1	Borda	2167	±14	10	
11.2	Núcleo	2185	±17	3	
12.1	Borda	2199	±19	4	
12.2	Núcleo	2142	±6	15	
13.1	Borda	2183	±19	3	
14.1	Borda	2182	±16	11	
14.2	Núcleo	2159	±11	6	
15.1	Borda	2174	±17	7	
16.1	Borda	2137	±15	8	
16.2	Núcleo	2183	±13	2	
17.1	Borda	2179	±16	7	
17.2	Núcleo	2180	±18	2	

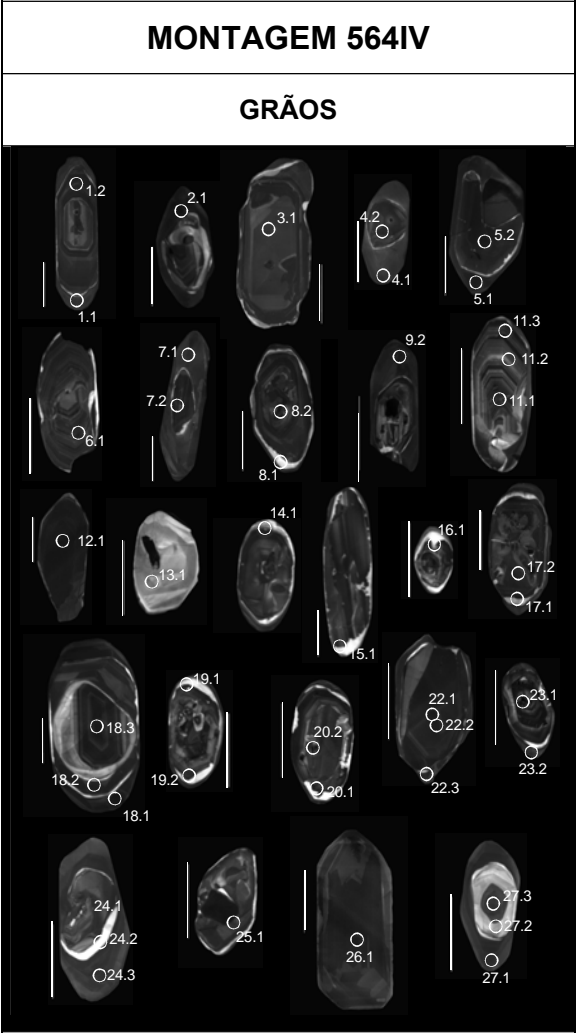
MONTAGEM 30A					
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	2198.4	± 6.1	24	
1.2	Núcleo	2181.1	± 6.5	2	
2.1	Núcleo	1837	±13	35	
3.1	Borda	2151	±12	2	
3.2	Núcleo	2078	±13	10	
4.1	Núcleo	2145.5	± 5.4	10	
5.1	Núcleo	596	±20	0	
5.2	Borda	586	±15	-2	
6.1	Borda	2397	± 7.2	12	
6.2	Núcleo	2261	±11	1	
7.1	Borda	579	±16	-3	
8.1	Borda	1808	±25	40	
8.2	Núcleo	2348	±20	29	
9.1	Núcleo	2299.8	± 9.1	15	
10.1	Núcleo	570	±36	-2	
10.2	Borda	2121.3	± 4	6	
11.1	Borda	564	±22	-8	
12.1	Borda	2172.3	± 7.9	1	
12.2	Núcleo	752	±23	17	
13.1	Borda	1012	±26	32	
14.1	Borda	1544.3	± 9.7	41	
14.2	Núcleo	2081	±15	7	

MONTAGEM 30B

Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	2134	±10	-3	
1.2	Núcleo	2047	±11	14	
2.1	Núcleo	1984.6	± 6.1	25	
2.2	Borda	2084	±23	16	
3.1	Borda	2114	±33	1	
3.2	Núcleo	2124	±13	3	
4.1	Núcleo	2048.2	± 6	17	
4.2	Mista	2069.2	± 5.1	16	
4.3	Borda	2051.7	± 6.3	11	
5.1	Borda	2072	± 8.7	5	
5.2	Núcleo	1918.9	± 8.9	26	
6.1	Núcleo	2073.7	± 4	4	
6.2	Borda	2125	±18	1	
7.1	Borda	2103.7	± 4.9	11	
7.2	Núcleo	2121.9	± 6.6	4	
8.1	Mista	2096.1	± 4.5	3	
9.1	Borda	2074.1	± 9.5	6	
9.2	Núcleo	2111.7	± 3.8	-1	
10.1	Borda	2005	±11	20	
10.2	Mista	2155.8	± 7.3	-1	
10.3	Núcleo	2033.8	± 6.1	19	

MONTAGEM 564IV				
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,
1.1	Borda	595	±16	1
1.2	Borda	2044	±10	16
2.1	Borda	1935	±40	57
3.1	Núcleo	2103.4	± 9.5	5
4.2	Núcleo	1953.5	± 9.8	28
5.1	Borda	583	±12	-4
5.2	Núcleo	1836.7	± 4.9	32
6.1	Borda	2774.8	± 9.1	23
7.1	Borda	585	±19	2
7.2	Núcleo	1860	±12	31
8.1	Borda	653	±51	12
8.2	Núcleo	1791	±17	35
9.1	Borda	582	±14	-3
11.1	Núcleo	2896.3	± 6.8	17
11.2	Mista	2927	± 5.7	7
11.3	Borda	2774	±13	22
13.1	Borda	575	±48	-8
14.1	Borda	1837	±21	35
15.1	Borda	917	±73	6
16.1	Borda	2101.2	± 9.3	10
17.1	Borda	1225	±13	37
17.2	Mista	1995	± 5.4	24
18.1	Borda	586	±12	-4
18.2	Mista	2590	±13	30
18.3	Núcleo	2796	± 3.9	18

MONTAGEM 564IV				
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,
19.1	Borda	2017.4	± 7.2	19
19.2	Borda	2044	±18	14
20.1	Borda	1911.9	± 6	29
20.2	Núcleo	2749	±14	34
22.1	Núcleo	2020.5	± 5.2	21
22.2	Núcleo	2070.8	± 4.2	12
22.3	Borda	1606.3	± 6.9	43
23.1	Núcleo	1636	±23	40
23.2	Borda	579	±23	-10
24.1	Núcleo	1872.2	±10	36
24.2	Mista	1691	±14	41
24.3	Borda	578	±11	-3
25.1	Borda	1865.6	± 5.8	31
26.1	Núcleo	590	±11	5
27.1	Borda	576	±12	4
27.2	Mista	2866	±15	6
27.3	Núcleo	2818.6	± 4.5	12



MONTAGEM 58A

Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Núcleo	1873.1	± 8.4	36	
2.1	Borda	2110	± 7.3	7	
3.1	Borda	1907	±15	26	
3.2	Núcleo	2151.3	± 7.5	7	
4.1	Núcleo	2143.2	± 6.3	-1	
4.2	Borda	589.1	± 7	0	
5.1	Borda	2141	± 5.9	10	
6.1	Borda	609	±58	4	
6.2	Núcleo	2115	±11	14	
7.1	Núcleo	2154	±16	9	
8.1	Borda	2055.5	± 6.8	16	
8.2	Núcleo	2086.6	± 7.6	12	
9.1	Borda	2142	±16	-1	
9.2	Núcleo	2044	±12	16	
10.1	Borda	1426.6	± 8.2	40	
10.2	Núcleo	2018	± 8.4	17	
11.1	Borda	1846.8	± 6.8	34	
11.2	Núcleo	2112.6	± 6.3	12	
12.1	Mista	2153	± 5.3	8	
13.1	Borda	759	±33	16	
13.2	Núcleo	1905	±15	39	

MONTAGEM 516IV

Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ Idade (Ma)	2 σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	572	± 13	1	
2.1	Núcleo	2120.1	± 7.2	-1	
3.1	Borda	587	± 18	3	
4.1	Núcleo	2098	± 13	8	
4.2	Borda	2515	± 21	48	
5.1	Borda	575	± 18	-4	
5.2	Núcleo	2425	± 25	49	
7.1	Núcleo	2811.2	± 7.9	24	
8.1	Borda	582	± 15	5	
8.2	Núcleo	1801.1	± 9.9	37	
9.1	Borda	2124	± 11	0	
10.1	Núcleo	2075.8	± 9	9	
11.1	Núcleo	593	± 14	2	
11.2	Borda	2218	± 12	56	
12.1	Borda	2656	± 14	42	
12.2	Núcleo	2878.3	± 8.9	15	
13.1	Borda	581	± 21	0	
13.2	Núcleo	1743	± 20	49	

MONTAGEM 585I

Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	1886	±10	13	
2.1	Borda	2055	± 4.5	9	
3.1	Borda	2178	±67	0	
4.1	Borda	2021.4	± 6.4	20	
5.1	Borda	600	±17	4	
6.1	Borda	571	±35	-4	
6.2	Núcleo	2091	±21	1	
7.1	Borda	892	±42	17	
8.1	Borda	1755	±22	28	
9.1	Borda	578	±15	0	
10.1	Núcleo	2110.4	± 8.1	-1	
11.1	Núcleo	2042.6	± 9.6	6	
12.1	Núcleo	2074.2	± 6.2	8	
13.1	Núcleo	2065.4	± 7.8	4	
14.1	Borda	2090	±10	2	
15.1	Borda	2010.9	± 8.7	13	
15.2	Borda	1986	±11	5	
16.1	Núcleo	2028	±24	18	
17.1	Núcleo	2094.2	±9.9	7	
18.1	Borda	2052.7	±6.8	14	
20.1	Núcleo	1953	±7.8	25	
21.1	Núcleo	1924.7	±5.7	27	

MONTAGEM 190E					
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	592	±27	7	
2.1	Borda	568	±21	-1	
2.2	Núcleo	991	±51	31	
3.1	Borda	589	±36	5	
3.2	Núcleo	1761	± 6.9	40	
4.1	Borda	569	±17	3	
5.1	Núcleo	1205	±29	40	
6.1	Borda	2721.3	± 9.2	14	
7.1	Núcleo	1250	±14	40	
8.1	Borda	2060	±32	13	
9.1	Borda	568	±33	-1	
10.1	Núcleo	2640	±11	6	
11.1	Borda	554	±25	-5	
12.1	Núcleo	2807.8	± 6.2	9	
13.1	Núcleo	2063	±11	17	
14.1	Borda	1099	±37	38	
14.2	Núcleo	1947	±19	24	
15.1	Núcleo	2078	±24	11	
16.1	Núcleo	967	±39	34	
16.2	Borda	586	±26	3	
17.1	Borda	581	±52	6	
18.1	Núcleo	1893	±29	32	
19.1	Borda	1856	±13	32	
19.2	Núcleo	2902	±15	8	
20.1	Núcleo	1507	±26	41	
21.1	Núcleo	2088.3	± 6.8	8	
22.1	Borda	2692.3	± 7.2	5	

MONTAGEM 564II					
Nº <i>spot</i>	Posição do <i>spot</i>	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb Idade (Ma)	2σ erro	% discord,	GRÃOS
1.1	Borda	2112.6	± 6.9	6	
2.1	Borda	2763.8	± 4.8	14	
3.1	Borda	2866	± 8	11	
4.1	Borda	2843	±14	5	
5.1	Borda	2732	±19	21	
6.1	Borda	2040.3	± 8.3	16	
7.1	Borda	2024	±10	16	
8.1	Borda	2671	±14	23	
9.1	Borda	2153	±28	34	
10.1	Borda	2740	±13	12	
10.2	Núcleo	1943	±11	55	
10.3	Mista	2858.7	± 4.2	7	
11.1	Borda	2779	±23	10	
12.1	Borda	590	±20	1	
13.1	Borda	2283	±21	18	
14.1	Borda	2086.1	± 4.1	7	
15.1	Núcleo	2799	± 5.3	10	
16.1	Núcleo	1483	±14	41	
17.1	Borda	2804.3	± 8.9	7	
17.2	Núcleo	2830.9	± 5.1	10	
18.1	Borda	2018.7	± 6.2	20	
18.2	Núcleo	1679.4	± 9.9	38	
19.1	Núcleo	2846.5	± 4.4	4	
19.2	Borda	2835	±19	4	
20.1	Borda	1385	±14	43	
20.2	Núcleo	2771	±12	25	

