

APÊNDICE B – Tabela com análises químicas

Litologia	Álcali feldspato granito granofírico		Biotita leucosienogranito			
	Num campo	4212-R-CC026	4212-R-CC16B	4212-R-CC033	4043-R-EI124A	4212-CC-R-47
	Num laboratório	KCN-326	KCN-310	KCN-334	KCK-936	KCS-296
SiO ₂	74,5	76,4	76,5	77,8	57,2	
TiO ₂	0,26	0,21	0,13	0,16	0,18	
Al ₂ O ₃	12,6	12	12,3	11,3	19,6	
Fe ₂ O ₃	2,26	1,76	1,4	2,25	13,1	
MgO	0,25	0,16	0,13	0,19	0,22	
CaO	0,62	0,47	0,53	0,67	0,01	
Na ₂ O	2,74	2,59	2,77	2,81	0,12	
K ₂ O	5,92	5,98	5,35	4,87	6,51	
P ₂ O ₅	0,029	<0,01	<0,01	0,015	<0,01	
MnO	0,02	0,02	0,02	0,03	0,1	
BaO	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	
Cr ₂ O ₃	0,02	0,01	0,02	<0,01	<0,01	
LOI	0,43	0,39	0,64	0,4	2,73	
SOMA	99,67	99,99	99,79	100,50	99,91	
Ba	554	58	67	67	955	
Co	2,3	1,7	12,4	2,7	0,8	
Cs	2,41	2,26	4,71	6,83	7,45	
Ga	19,1	17,8	18,1	18,3	26,1	
Hf	9,37	11,59	6,29	6,13	7,58	
Nb	24,81	27,75	24,51	25,82	61,88	
Rb	236,4	260,2	366,2	390,6	646,7	
Sr	51,7	15,9	16	20	8,1	
Sn	4,2	3,9	8,3	5,1	286,3	
Be	4	4,2	2,4	8	6	
Mo	3	3	5	<2	<2	
W	18,2	12,1	17	27,6	35	
F	819	1742	2729	2065	1764	
Ta	2,16	1,92	2,92	2,39	6,1	
Th	21,7	29,4	46	86,6	62,3	
U	6,59	9,74	17,88	26,8	34,13	
Zr	278,9	366,5	130,1	174,6	169,8	
Cu	<5	<5	<5	<5	<5	
Ni	11	16	21	16	<5	
Tl	0,6	0,5	0,8	<0,5	1,7	
Y	60,09	141,99	108,54	49,69	40,57	
La	71,2	124,1	118,5	123,3	5,3	
Ce	154,5	192,8	200,4	214,9	29,6	
Pr	15,75	27,34	25,64	20,29	1	
Nd	61,5	110,2	92	61,4	3,7	
Sm	11,3	21,4	16,8	8,7	1,4	
Eu	1,24	0,85	0,57	0,36	0,14	
Gd	10,73	25,8	15,83	7,29	2,71	
Tb	1,8	4,2	2,77	1,24	0,8	
Dy	10,92	25,97	17,28	7,92	7,1	
Ho	2,34	5,49	3,8	1,74	1,8	
Er	7,16	16,77	11,92	5,84	6,91	
Tm	1,18	2,49	1,98	1,02	1,25	
Yb	7,6	16,1	13,5	7,3	9,2	
Lu	1,18	2,33	2,02	1,04	1,48	
Soma REE	358,40	575,84	523,01	462,34	72,39	
Eu/Eu*	0,34	0,11	0,11	0,14	0,22	
A/CNK	1,05	1,04	1,09	1,02	2,70	
A/NK	1,15	1,12	1,19	1,14	2,70	
Ga/Al	2,86	2,80	2,78	3,06	2,52	
Rb/Nb	9,53	9,38	14,94	15,13	10,45	
Y/Nb	2,42	5,12	4,43	1,92	0,66	
3*Ga	57,30	53,40	54,30	54,90	78,30	
FeOt	3,24	2,21	2,22	3,48	13,41	
FeOt/(FeOt+MgO)	0,93	0,93	0,94	0,95	0,98	
Na ₂ O+K ₂ O	8,66	8,57	8,12	7,68	6,63	
(Na ₂ O+K ₂ O-CaO)	8,04	8,1	7,59	7,01	6,62	

Litologia	Biotita sienogranito granofirico com textura rapakivi						
	Num campo	4212-R-CC16A	4043-R-EI225	4043-R-EI294	4043-R-MC421	4043-R-EI297	4043-R-MC378
Num laboratório	KCN-309	KCP-020	KCP-022	KCK-955	KCK-945	KCP-025	
SiO ₂	71,3	72,6	73,1	74	74,6	74,6	
TiO ₂	0,41	0,41	0,41	0,28	0,29	0,32	
Al ₂ O ₃	13,3	13,2	13,1	12,6	12,7	12,8	
Fe ₂ O ₃	3,02	3,14	3,06	2,48	3,14	2,5	
MgO	0,37	0,46	0,42	0,41	0,28	0,32	
CaO	1,32	1,4	1,38	0,56	0,86	1,03	
Na ₂ O	2,81	2,69	2,72	2,71	2,73	2,83	
K ₂ O	5,78	5,69	5,55	5,93	5,96	5,43	
P ₂ O ₅	0,072	0,09	0,085	0,041	0,034	0,058	
MnO	0,05	0,06	0,06	0,03	0,04	0,03	
BaO	0,13	0,18	0,12	0,09	0,1	0,11	
Cr ₂ O ₃	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	
LOI	0,69	0,66	0,88	0,59	0,39	0,53	
SOMA	99,27	100,58	100,89	99,72	101,12	100,58	
Ba	983	932	816	668	666	645	
Co	3	4,2	4,6	2,8	3	3,5	
Cs	3,68	3,74	3,66	2,07	2,03	4,33	
Ga	19,1	21	21	19,8	19,6	20,5	
Hf	9,29	8,72	8,72	8,07	8,38	9,13	
Nb	21,02	20,44	22,36	21,76	24	21,61	
Rb	204,8	195,6	191,8	204,2	208,8	217,1	
Sr	91,9	96,5	89,9	53,6	58,2	67,6	
Sn	6,3	4,1	4,7	4,5	3,9	3,8	
Be	4	3,8	3,7	2,4	3	4,4	
Mo	7	2	3	2	2	3	
W	19,1	10,6	7,3	3,1	3,2	16	
F	976	263	989	946	956	1075	
Ta	1,49	1,17	1,21	1,42	1,56	1,56	
Th	18	18,1	19,5	21	24,7	19,5	
U	4,94	5,65	5,68	6,35	7,42	7,26	
Zr	320,9	314,8	321,4	273,3	278,8	313,7	
Cu	6	7	6	<5	5	6	
Ni	12	17	27	20	18	22	
Tl	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Y	52,35	68,19	68,01	65,2	60,1	77,03	
La	67,5	79	79,5	75,2	84,9	75	
Ce	142,7	150,2	155,3	139,2	165,2	146,1	
Pr	15,77	18,53	18,69	17,17	18,91	17,65	
Nd	59,9	70,8	72	65,6	70	68,4	
Sm	11,1	13,4	13,7	12,2	12,9	12,9	
Eu	1,77	2	1,7	1,4	1,44	1,54	
Gd	10,48	12,96	13,13	11,82	11,29	13,42	
Tb	1,65	2,08	2,08	1,92	1,82	2,17	
Dy	9,65	12,57	12,75	11,83	10,86	13,59	
Ho	2,06	2,56	2,56	2,46	2,16	2,8	
Er	6,08	7,88	7,79	7,58	6,69	8,34	
Tm	0,95	1,13	1,17	1,11	1,01	1,31	
Yb	6,3	7,4	7,5	7,6	6,4	8,5	
Lu	0,94	1,03	1,06	1,03	0,85	1,2	
Soma REE	336.85	381.54	388.93	356.12	394.43	372.92	
Eu/Eu*	0.50	0.46	0.39	0.36	0.36	0.36	
A/CNK	1,00	1,01	1,01	1,06	1,02	1,03	
A/NK	1,22	1,25	1,25	1,16	1,16	1,21	
Ga/Al	2,71	3,01	3,03	2,97	2,92	3,03	
Rb/Nb	9,74	9,57	8,58	9,38	8,70	10,05	
Y/Nb	2,49	3,34	3,04	3,00	2,50	3,56	
3*Ga	57,30	63,00	63,00	59,40	58,80	61,50	
FeOt	4,28	4,87	4,60	3,76	4,94	4,27	
FeOt/(FeOt+MgO)	0,92	0,91	0,92	0,90	0,95	0,93	
Na ₂ O+K ₂ O	8,59	8,38	8,27	8,64	8,69	8,26	
(Na ₂ O+K ₂ O-CaO)	7,27	6,98	6,89	8,08	7,83	7,23	

Litologia	Biotita sienogranito granofirico com textura rapakivi				Dique granítico	
	4043-R-MC380	4043-R-EI227	4212-R-CC024	44212-CC-R-34b	4212-R-CC027	4212-R-CC035
Num campo	KCP-026	KCP-021	KCN-322	KCR-698	KCN-327	KCN-336
Num laboratório						
SiO ₂	75,6	76,2	76,7	64,8	75,9	76
TiO ₂	0,21	0,2	0,18	0,22	0,24	0,12
Al ₂ O ₃	11,6	11,7	12	18	12,3	12,7
Fe ₂ O ₃	1,93	1,87	1,69	9,21	1,76	1,55
MgO	0,17	0,18	0,24	0,36	0,24	0,15
CaO	0,54	0,5	0,45	0,03	0,37	0,6
Na ₂ O	2,41	2,52	2,6	0,15	2,62	3
K ₂ O	6,05	5,87	5,91	5,92	5,96	5,41
P ₂ O ₅	0,022	0,022	<0,01	0,013	0,013	<0,01
MnO	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
BaO	0,03	0,04	<0,01	0,03	<0,01	<0,01
Cr ₂ O ₃	0,01	0,02	0,02	<0,01	0,02	<0,01
LOI	0,41	0,58	0,54	2,56	0,36	0,42
SOMA	99,00	99,72	100,35	101,32	99,81	99,97
Ba	83	169	147	341	194	54
Co	3	2,8	1,6	1	1,7	1,3
Cs	2,44	2,3	1,08	15,58	1,88	10,13
Ga	19,5	19,1	17	33,7	18	19,5
Hf	11,03	9,07	7	10,09	9,82	7,9
Nb	21,39	23,16	25,32	44,5	26,83	27,49
Rb	240,4	254,7	212,3	907,4	220,3	387,4
Sr	17,1	20,9	35,5	10,1	38,9	14,2
Sn	5,6	2,8	3,3	26,2	22,8	9
Be	3,6	6	5,1	4,5	5,2	12,2
Mo	3	8	4	<2	4	4
W	16,9	15,8	13,3	18,7	19,1	11,4
F	841	888	421	1236	405	2307
Ta	1,36	1,71	2,02	5,3	2,35	3,18
Th	22,2	24,2	30,9	37,1	24,2	46
U	7,43	9,47	12,89	5,18	8,21	12,88
Zr	374,7	278,2	194,5	241,3	289,3	171,8
Cu	<5	<5	<5	<5	8	<5
Ni	19	21	10	9	10	10
Tl	<0,5	<0,5	0,6	1,7	0,6	0,7
Y	75,13	76,65	85,5	11,02	99,37	86,34
La	89	79,3	116	5,3	90	70,5
Ce	181,4	148,3	232,2	5,2	164,1	152
Pr	22,34	18,25	27,35	0,51	21,11	16,88
Nd	87,1	69,2	104,7	1,8	87,2	65,5
Sm	16,4	13,5	18,5	0,5	17,6	13,3
Eu	0,59	0,65	0,59	<0,05	0,95	0,4
Gd	15,61	12,96	17,58	0,66	18,93	13,83
Tb	2,5	2,19	2,83	0,18	3,19	2,46
Dy	14,74	13,52	16,63	1,67	19,06	15,74
Ho	2,93	2,85	3,39	0,45	4	3,39
Er	8,45	8,8	10,38	1,91	11,79	10,73
Tm	1,29	1,31	1,54	0,4	1,75	1,66
Yb	8,2	8,9	9,8	3,4	11,1	11,3
Lu	1,17	1,21	1,45	0,59	1,51	1,71
Soma REE	451,72	380,94	562,94	22,57	452,29	379,40
Eu/Eu*	0,11	0,15	0,10	-	0,16	0,09
A/CNK	1,01	1,03	1,04	2,68	1,08	1,07
A/NK	1,10	1,11	1,12	2,70	1,14	1,18
Ga/Al	3,18	3,08	2,68	3,54	2,77	2,90
Rb/Nb	11,24	11,00	8,38	20,39	8,21	14,09
Y/Nb	3,51	3,31	3,38	0,25	3,70	3,14
3*Ga	58,50	57,30	51,00	101,10	54,00	58,50
FeOt	2,99	3,05	2,40	9,58	2,90	2,33
FeOt/(FeOt+MgO)	0,95	0,94	0,91	0,96	0,92	0,94
Na ₂ O+K ₂ O	8,46	8,39	8,51	6,07	8,58	8,41
(Na ₂ O+K ₂ O-CaO)	7,92	7,89	8,06	6,04	8,21	7,81

Litologia	Biotita sienogranito granofírico mineralizado			Gabronorito porfírico		
	Num campo	4043-R-EI234	4212-R-CC023	4212-R-CC15A	4043-R-MC477A	4043-R-EI110
Num laboratório	KCK-943	KCN-321	KCN-307	KCK-962	KCP-019	KCK-954
SiO ₂	74,7	74,9	76,5	47,3	47,3	47,4
TiO ₂	0,28	0,23	0,27	3,11	4	2,62
Al ₂ O ₃	12,2	12,3	12,1	13,4	14	14,7
Fe ₂ O ₃	2,55	2,14	1,81	16,6	15,6	16
MgO	0,29	0,26	0,25	4,92	4,17	5,49
CaO	0,74	0,65	0,12	7,52	9,09	7,88
Na ₂ O	2,58	2,78	2,35	2,39	2,71	2,62
K ₂ O	6,19	5,77	5,99	1,49	1,47	1,42
P ₂ O ₅	0,043	0,01	0,015	0,711	0,612	0,619
MnO	0,04	0,03	<0,01	0,23	0,2	0,2
BaO	0,11	0,02	0,02	0,05	0,04	0,05
Cr ₂ O ₃	<0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
LOI	0,39	0,58	0,5	1,67	<0,01	<0,01
SOMA	100,11	99,70	99,95	99,40	99,20	99,01
Ba	616	777	382	438	426	423
Co	3,4	2,4	1,9	52,2	45,5	55
Cs	1,72	1,77	2,22	9,56	0,7	0,89
Ga	19,7	18,8	17,7	26,1	26,1	24,6
Hf	8,2	9,58	8,32	8,96	7,77	7,15
Nb	23,45	37,72	26,71	14,54	11,72	11,31
Rb	224,3	274,5	260,7	67,2	30,8	31
Sr	46,4	31,4	29,8	173,4	193,1	211,1
Sn	5,5	11	14,9	1,8	1,4	1,3
Be	4,9	9,4	3,4	1,6	1,3	1,4
Mo	2	4	3	3	3	2
W	6,4	24,4	17	1,1	3,5	2,3
F	903	1873	236	501	451	364
Ta	1,44	3,09	2,21	0,66	0,52	0,46
Th	20,6	37,6	22,8	4,4	3,4	3,8
U	6,27	13,62	4,51	1,9	1,57	1,62
Zr	281,2	284,4	255,1	364,8	307,7	286,5
Cu	8	7	7	50	72	347
Ni	27	12	14	66	45	74
Tl	<0,5	0,6	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Y	73,65	95,74	67,54	61,06	50,53	47,3
La	74,3	120,3	90,3	38,6	32,4	30,6
Ce	148,1	230,8	163	77,6	63,2	63,8
Pr	17,51	25,25	22,48	10,58	8,84	8,78
Nd	66,3	96,5	85,4	49	40,8	40,7
Sm	12,6	16,7	14	11,6	9,4	9,6
Eu	1,29	1,22	0,97	2,77	2,39	2,44
Gd	12,26	15,31	15,22	12,81	10,73	10
Tb	2,02	2,6	2,13	1,97	1,67	1,57
Dy	12,36	15,39	12,37	11,55	9,82	9,26
Ho	2,73	3,51	2,63	2,34	1,97	1,85
Er	8,23	11,26	7,98	6,78	5,66	5,35
Tm	1,28	1,74	1,21	0,93	0,79	0,78
Yb	8,1	12,4	7,8	5,9	4,9	4,6
Lu	1,13	1,94	1,16	0,82	0,67	0,62
Soma REE	368,21	554,92	426,65	233,25	193,24	189,95
Eu/Eu*	0,32	0,23	0,20	0,69	0,73	0,76
A/CNK	0,99	1,02	1,14	0,70	0,62	0,73
A/NK	1,11	1,14	1,17	2,42	2,31	2,51
Ga/Al	3,05	2,89	2,76	3,68	3,52	3,16
Rb/Nb	9,57	7,28	9,76	4,62	2,63	2,74
Y/Nb	3,14	2,54	2,53	4,20	4,31	4,18
3*Ga	59,10	56,40	53,10	78,30	78,30	73,80
FeOt	3,68	2,81	2,07	22,86	21,70	24,44
FeOt/(FeOt+MgO)	0,93	0,92	0,89	0,82	0,84	0,82
Na ₂ O+K ₂ O	8,77	8,55	8,34	3,88	4,18	4,04
(Na ₂ O+K ₂ O-CaO)	8,03	7,9	8,22	-3,64	-4,91	-3,84

Litologia	Gabronorito	Viborgito	Piterlito			
	porfirítico					
Num campo	4043-R-EI206	4212-R-CC17A	4043-R-EI119	4043-R-MC406	4043-R-EI109	4212-R-CC028A
Num laboratório	KCK-942	KCN-311	KCK-969	KCK-970	KCP-018	KCN-328
SiO ₂	47,6	71,3	71,7	69,3	70	70,7
TiO ₂	2,53	0,48	0,41	0,53	0,51	0,53
Al ₂ O ₃	15,3	13,6	13,8	14,3	14,1	14,1
Fe ₂ O ₃	14,7	3,36	3,24	4,07	3,6	3,89
MgO	5,2	0,62	0,62	0,8	0,67	0,68
CaO	7,92	1,64	1,57	1,9	1,54	1,76
Na ₂ O	2,53	2,83	2,99	2,88	3,03	2,91
K ₂ O	1,82	5,41	5,66	5,58	5,63	5,35
P ₂ O ₅	0,572	0,114	0,112	0,127	0,125	0,124
MnO	0,19	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08
BaO	0,08	0,05	0,06	0,17	0,17	0,09
Cr ₂ O ₃	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
LOI	1,63	0,43	0,5	0,36	0,82	0,3
SOMA	100,07	99,884	100,72	100,08	100,28	100,52
Ba	602	699	711	1211	1090	988
Co	46,9	5,1	5,4	5,9	6	4,9
Cs	1,7	8,22	6,29	3,23	3,67	4,56
Ga	23,4	18,6	20,3	20,3	21,7	19,9
Hf	6,97	8,7	6,88	11,22	11,55	12,06
Nb	15,31	22,47	17,46	18,55	20,75	21,19
Rb	39,1	278,7	271	155,2	174,6	192,6
Sr	186,8	113,8	114,3	145,3	126,5	130,2
Sn	1,4	5,9	3,9	2,4	3,9	4
Be	1,3	5	4,6	2,9	3	3,7
Mo	2	4	<2	<2	2	5
W	4,1	13,6	6,4	2,4	7	13,4
F	394	2611	1498	557	833	958
Ta	0,78	1,81	1,19	0,93	1,11	1,62
Th	3,6	30,4	29	12,9	14,5	17,3
U	1,57	9,52	9,17	3,5	5,04	5,78
Zr	273,8	285,1	245,3	436,4	435,1	421
Cu	43	<5	<5	9	10	13
Ni	70	13	16	18	29	18
Tl	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Y	43,94	95,12	47,06	51,09	52,26	71,68
La	32,3	69,9	68,1	55,5	59,7	93,2
Ce	61,1	135,9	130,8	111,2	116,4	163,6
Pr	8,22	15,54	14,61	13,59	13,95	20,81
Nd	37	59,4	51,9	54	54,7	84,2
Sm	8,3	11,4	9,4	10,3	10,5	15,6
Eu	2,24	1,52	1,39	2,01	2,06	2,41
Gd	9,42	12,11	8,26	9,3	10,19	15,52
Tb	1,42	2,14	1,31	1,46	1,62	2,48
Dy	9,03	14,1	8,45	9,04	9,36	14,2
Ho	1,76	3,4	1,67	1,8	1,97	2,9
Er	4,78	11,31	5,25	5,29	5,99	8,73
Tm	0,71	1,75	0,84	0,78	0,89	1,31
Yb	4,4	11,4	5,7	5	5,9	8,3
Lu	0,59	1,81	0,77	0,67	0,8	1,24
Soma REE	181,27	351,68	308,45	279,94	294,03	434,50
Eu/Eu*	0,77	0,40	0,48	0,63	0,61	0,47
A/CNK	0,75	1,01	0,99	1,00	1,02	1,02
A/NK	2,49	1,29	1,25	1,33	1,27	1,33
Ga/Al	2,89	2,58	2,78	2,68	2,91	2,67
Rb/Nb	2,55	12,40	15,52	8,37	8,41	9,09
Y/Nb	2,87	4,23	2,70	2,75	2,52	3,38
3*Ga	70,20	55,80	60,90	60,90	65,10	59,70
FeOt	19,70	5,00	5,27	6,23	5,52	5,87
FeOt/(FeOt+MgO)	0,79	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90
Na ₂ O+K ₂ O	4,35	8,24	8,65	8,46	8,66	8,26
(Na ₂ O+K ₂ O-CaO)	-3,57	6,6	7,08	6,56	7,12	6,5