

Avaliação de Riscos de Contaminação na ilha da Madeira



Localização das áreas agrícolas e das captações



Avaliação Preliminar de Riscos de Contaminação

Análises Químicas – Fevereiro 2004

	T	Cond.	pH	Alc. Total	CO2	Bicarbonato	Ca	Cl	P2O5	Mg	NO3	NO2	K	SiO2	Na	SO4	Al	Fe	F	
	(°C)	(µS/cm)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
NASCENTES																				
Pedras	12	50,8	6,6	<10	4	<12	2	<7	25	1,5	1,5	<0,01	0,28	11	4	<7	<8	<10	70	
Fonte Barro	12	58,1	6,0	<10	6,8	<12	1,7	14	-	1,9	<0,8	<0,01	0,3	5,7	6,1	<7	<8	<10	70	
25 Fontes	11	106,5	8,0	40	0,6	49	6,7	<7	190	4,1	1,1	<0,01	0,87	26	7	<7	<8	<10	70	
Homem em Pé	9	43,1	7,0	<10	1,7	<12	2,3	7	35	1,1	2,5	<0,01	0,29	14	4,1	<7	<8	<10	70	
Eira do Serrado	14	101,6	7,3	33	2	40	6,4	11	-	3,8	1	<0,01	0,38	31	8,2	<7	<8	<10	70	
Ribeiro Frio	11	88,7	7,4	27	1,3	33	4,7	9,7	70	3,4	<0,8	<0,01	0,44	20	6,9	<7	<8	<10	70	
Fonte Geraldo	17	1849	8,7	242	0,5	271	6,2	382	2209	12	21	<0,01	9,7	23	368	74	<8	<10	1576	
Galeria Fontes Vermelhas	13	109,9	8,2	33	0,3	41	5,8	11	144	3,9	1	<0,01	0,81	26	10	<7	<8	<10	70	
Galeria Porto Novo	11	112,6	8,1	45	0,4	55	7,3	7,5	159	5,5	0,8	<0,01	0,74	28	6,9	<7	<8	<10	70	
Galeria das Rabaças	12	104,6	8,2	43	0,5	52	6,1	7,1	245	5,1	1,1	<0,01	0,91	26	7,5	<7	<8	<10	70	
Galeria do Rabaçal	12	100	8,0	41	0,5	50	6,8	7,1	202	4,2	1,1	<0,01	0,91	27	7	<7	<8	<10	70	
Túnel da Levada do Seixal	12	94,2	8,0	34	0,4	41	6,1	7,3	199	3,5	<0,8	<0,01	0,81	23	6,7	<7	<8	<10	70	
Túnel do Norte	17	172,8	6,9	50	0,7	61	8,4	24	146	5,7	2,5	<0,01	1,2	34	17	<7	<8	<10	70	
Túnel 2 Tomos,+ longe	25	798	7,7	454	7,8	554	7,5	12	-	22	<0,8	<0,01	4,4	84	160	16	<8	22	149	
Furo 2 Socorridos (JK2)	18	229	7,8	67	0,9	82	14	26	-	9,5	4,9	<0,01	1,4	31	16	7,6	<8	13	72	
Furo 3 Socorridos (JK3)	18	262	7,7	73	0,9	89	16	32	-	11	3,8	<0,01	1,5	29	18	8	<8	<10	70	
Furo 2 Machico (JK7)	19	305	7,9	70	1,1	86	12	42	138	10	4,5	<0,01	1,3	41	32	7,8	<8	17	71	
Furo 5 Machico (JK8)	18	198	8,1	52	0,5	64	9,5	23	138	5,8	4,3	<0,01	1	30	20	<7	<8	<10	70	
Valor Máximo Recomendável	12	400	6,5-8,5	-	-	-	100	25	400	30	25	-	10	-	20	25	50	50	-	
Valor Máximo Admissível	25	-	9,5	500	-	-	-	200	5000	50	50	0,1	12	-	150	250	200	200	1500	

Análises Químicas – Abril/Maio 2004

	T	Cond.	pH	Alc total	CO2	Bicarbonato	Ca	Cl	P2O5	Mg	NO3	NO2	K	SiO2	Na	SO4	Al	Fe	F	I
	(°C)	(µS/cm)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L HCO3)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
NASCENTES																				
Pedras		42	6,7	<10	3,4	<12	2	<7	<20	1,5	1,4	<0,01	0,32	11	3,7	<7	<8	<10	<70	
Fonte Barro	11	59	6,4	<10	5,3	<12	1,6	12	<20	1,9	<0,8	<0,01	0,31	5,7	6	<7	<8	<10	<70	
25 Fontes	11	99,7	8,0	39	0,8	48	6,8	<7	195	4,2	1	<0,01	0,37	26	6,9	<7	9	<10	<70	
Empenas	9	80,3	6,7	<10	2	<12	2,3	<7	36	1,1	2,5	<0,01	0,3	13	3,9	<7	<8	<10	<70	
Eira do Serrado	13	101,8	7,4	34	3	41	6,4	7,4	61	3,8	1,1	<0,01	0,41	30	7,8	<7	<8	<10	<70	
Ribeiro Frio	11	173,1	7,4	26	2	32	4,7	8,3	70	3,5	<0,8	<0,01	0,46	19	7	<7	<8	<10	<70	
Galeria Fontes Vermelhas	13	109,2	8,6	34	0,2	39	5,9	11	147	4	1	<0,01	0,68	27	9,7	<7	<8	<10	<70	
Galeria Porto Novo	12	111	8,4	47	0,4	55	7,3	7,5	163	5,8	0,81	<0,01	0,74	29	6,7	<7	<8	15	<70	
Galeria das Rabaças	16	82,5	8,1	44	0,4	52	6,1	<7	253	5,2	1	<0,01	0,89	26	7,1	<7	<8	<10	<70	
Galeria do Rabaçal	12	105,1	7,7	41	0,5	50	6,9	<7	209	4,3	1,1	<0,01	0,85	27	7	<7	<8	<10	<70	
Fajã da Ama (fria)	23	535	7,4	239	21	291	32	7,6	756	26	<0,8	<0,01	6	68	46	35	<8	0,58	<70	
Túnel da Levada do Seixal	11	94,3	8,1	33	0,5	40	6,1	7,5	206	3,5	<0,8	<0,01	0,84	23	6,6	<7	<8	<10	<70	
Túnel do Norte	16	165,9	8,1	48	0,7	58	8,5	22	148	5,8	2,5	<0,01	1,2	34	16	<7	<8	<10	<70	
Furo 2 Socorridos (JK2)	18	213	8,1	64	0,9	78	13	21	128	9,1	3,7	<0,01	1,3	32	15	<7	38	0,18	<70	
Furo 3 Socorridos (JK3)	17	262	8,1	68	0,9	83	16	33	106	11	3,7	<0,01	1,5	29	18	7,2	<8	14	<70	
Furo 2 Machico (JK7)	19	303	8,3	70	0,7	86	12	41	142	10	4,4	<0,01	1,3	41	32	9,1	<8	<10	<70	
Furo 5 Machico (JK8)	18	197,9	8,4	53	0,5	63	9,7	22	142	5,9	4,4	<0,01	0,99	31	20	<7	<8	<10	<70	
Valor Máximo Recomendável	12	400	6,5-8,5	-	-	-	100	25	400	30	25	-	10	-	20	25	50	50	-	
Valor Máximo Admissível	25	-	9,5	500	-	-	-	200	5000	50	50	0,1	12	-	150	250	200	200	1500	

Análises Químicas – Julho 2004

	T	Cond.	pH	Alc. total	CO2	Bicarbonato	Ca	Cl	P2O5	Mg	NO3	NO2	K	SiO2	Na	SO4	Al	Fe	F	I
	(°C)	(µS/cm)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L HCO3)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
NASCENTES																				
Pedras	13	43,4	6,8	<10	2,8	<12	2	7,1	21	1,6	1,3	<0,01	0,3	11	4	<7	<8	<10	<70	
Fonte Barro	13	48,8	6,3	<10	6,9	<12	1,7	12	29	1,9	<0,8	<0,01	0,31	5,7	6,1	<7	<8	<10	<70	
25 Fontes	13	73,7	8,0	43	0,9	52	6,8	<7	202	4,1	1	<0,01	0,85	26	6,9	<7	<8	<10	<70	
Empenas	10	33,5	6,9	<10	2	<12	2,4	<7	35	1,1	2,4	<0,01	0,31	15	4,2	<7	11	13	<70	
Eira do Serrado	14	94,8	7,3	34	3,5	42	6,6	10	62	3,8	1	<0,01	0,41	31	7,9	<7	<8	<10	<70	
Ribeiro Frio	11	63,1	7,4	27	2,2	33	4,7	9	70	3,5	<0,8	<0,01	0,45	20	7	<7	<8	<10	<70	
Galeria Fontes Vermelhas	13	83,1	8,3	34	0,3	40	5,8	12	149	4	1	<0,01	0,79	27	9,7	<7	<8	<10	<70	
Galeria Porto Novo	12	88,3	8,4	46	0,4	55	7,4	7,7	167	5,9	<0,8	<0,01	0,74	29	6,7	<7	<8	<10	<70	
Galeria das Rabaças	12	78	8,2	45	0,6	54	6	<7	257	5,4	0,91	<0,01	0,91	26	7,3	<7	<8	<10	<70	
Galeria do Rabaçal	11	73,4	7,8	42	1,3	51	7	<7	212	4,2	1,1	<0,01	0,86	27	6,8	<7	<8	<10	<70	
Túnel da Levada do Seixal	11	65,2	8,1	36	0,6	44	6,2	7,8	209	3,4	<0,8	<0,01	0,83	23	6,6	<7	<8	<10	<70	
Túnel do Norte	17	141,8	8,2	48	0,6	58	8,1	18	150	5,4	2,6	<0,01	1,1	33	16	<7	<8	<10	<70	
Túnel 2 Tornos,+ perto	21	516	8,2	294	3,6	359	12	10	111	21	<0,8	<0,01	4,8	62	89	10	<8	11	<70	
Túnel 2 Tornos,+ longe	26	788	8,0	425	8	518	7,9	11	323	22	<0,8	<0,01	4,5	85	154	19	<8	28	101	
Túnel 2 Socorridos (JK2)	19	231	8,0	72	1,4	88	16	26	136	11	7,5	<0,01	1,4	31	18	11	8	<10	<70	
Túnel 3 Socorridos (JK3)	19	280	8,2	69	0,8	84	20	49	107	13	4,4	<0,01	1,6	30	21	9,8	9	<10	<70	
Túnel 2 Machico (JK7)	20	268	8,1	74	1,2	90	12	41	145	10	4,4	<0,01	1,3	42	33	10	<8	<10	<70	
Túnel 5 Machico (JK8)	18	170,7	8,3	54	0,5	64	9,9	23	146	5,9	4,7	<0,01	0,99	31	21	<7	<8	<10	<70	
Valor Máximo Recomendável	12	400	6,5-8,5	-	-	-	100	25	400	30	25	-	10	-	20	25	50	50	-	
Valor Máximo Admissível	25	-	9,5	500	-	-	-	200	5000	50	50	0,1	12	-	150	250	200	200	1500	

Análises Químicas – Outubro 2004

	T (°C)	Cond. (µS/cm)	pH	Alc. total (mg/L)	CO2 (mg/L)	Bicarbonato (mg/L HCO3)	Ca (mg/L)	Cl (mg/L)	P2O5 (µg/L)	Mg (mg/L)	NO3 (mg/L)	NO2 (mg/L)	K (mg/L)	SiO2 (mg/L)	Na (mg/L)	SO4 (mg/L)	Al (µg/L)	Fe (µg/L)	F (µg/L)	Fluoretos (µg/L)
NASCENTES																				
Pedras	13	42,1	6,8	<10	3,2	<12	1,8	<7	21	1,4	1,4	<0,01	0,27	11	3,9	<7	<8	<10	<70	
Fonte Barro	13	53,3	7,1	<10	1,6	<12	1,3	11	<20	1,6	<0,8	<0,01	0,27	5,2	5,7	<7	<8	<10	<70	
25 Fontes	11	71,6	8,1	37	0,6	45	6,7	<7	193	4,1	1,1	<0,01	0,81	26	7	<7	<8	<10	<70	
Empenas	9	43,3	7,1	<10	1,6	<12	2,4	<7	38	1,1	2,5	<0,01	0,35	14	4,1	<7	<8	<10	<70	
Eira do Serrado	15	102,7	7,6	32	1,6	39	6,6	10	57	3,9	1,2	<0,01	0,4	31	7,8	<7	<8	<10	<70	
Ribeiro Frio	11	64,5	7,5	27	1,7	33	5,1	9,2	73	3,6	<0,8	<0,01	0,47	21	7,5	<7	<8	<10	<70	
Fonte do Geraldo	21	1732	8,9	226	0,5	255	7,3	398	2182	12	22	0,014	10	24	380	72	14	<10	1617	
Fonte de S. Roque	20	1012	8,2	131	1,5	160	17	260	206	30	4,6	<0,01	3,1	29	169	47	<8	13	75	
Galeria Fontes Vermelhas	13	81,8	8,4	31	0,2	37	5,8	12	145	4	1,1	<0,01	0,75	27	9,8	<7	<8	<10	<70	
Galeria Porto Novo	12	81,2	8,3	42	0,4	50	7,3	7,1	161	5,7	0,94	<0,01	0,72	28	6,8	<7	<8	<10	<70	
Galeria das Rabaças	12	103,2	8,1	41	0,6	50	6	<7	252	5,2	1,1	<0,01	0,88	26	7,4	<7	<8	<10	<70	
Galeria do Rabaçal	12	100,3	7,9	38	1	47	6,9	<7	213	4,4	1,2	<0,01	0,83	27	7	<7	<8	<10	<70	
Túnel da Levada do Seixal	11	65,3	8,2	32	0,4	39	6	<7	201	3,5	<0,8	<0,01	0,79	23	6,6	<7	<8	<10	<70	
Túnel do Norte	17	131,1	8,2	42	0,5	52	8	17	143	5,4	2,8	<0,01	1	32	16	<7	<8	<10	<70	
Túnel 2 Tornos,+ perto	21	558	8,4	286	2,1	340	11	<7	104	21	<0,8	<0,01	4,5	61	87	<7	<8	15	<70	
Túnel 2 Tornos,+ longe	25	789	8,1	410	6,2	500	7,5	7,5	318	21	<0,8	<0,01	4,5	85	154	13	<8	26	123	
Furo 2 Socorridos (JK2)	19	256	8,0	60	1,2	73	15	36	122	11	3,4	<0,01	1,4	31	17	<7	<8	14	75	
Furo 3 Socorridos (JK3)	19	331	8,0	60	1,2	73	21	54	103	14	5,5	<0,01	1,6	30	22	11	<8	<10	<70	
Furo 2 Machico (JK7)	20	269	8,1	67	1	82	12	41	140	10	4,4	<0,01	1,2	41	34	8,9	<8	<10	<70	
Furo 5 Machico (JK8)	19	168,3	8,4	49	0,4	59	9,6	22	142	5,9	4,4	<0,01	0,96	31	21	<7	<8	<10	<70	
Valor Máximo Recomendável	12	400	6,5-8,5	-	-	-	100	25	400	30	25	-	10	-	20	25	50	50	-	
Valor Máximo Admissível	25	-	9,5	500	-	-	-	200	5000	50	50	0,1	12	-	150	250	200	200	1500	

Análise Metais Pesados – Março/Maio 2004

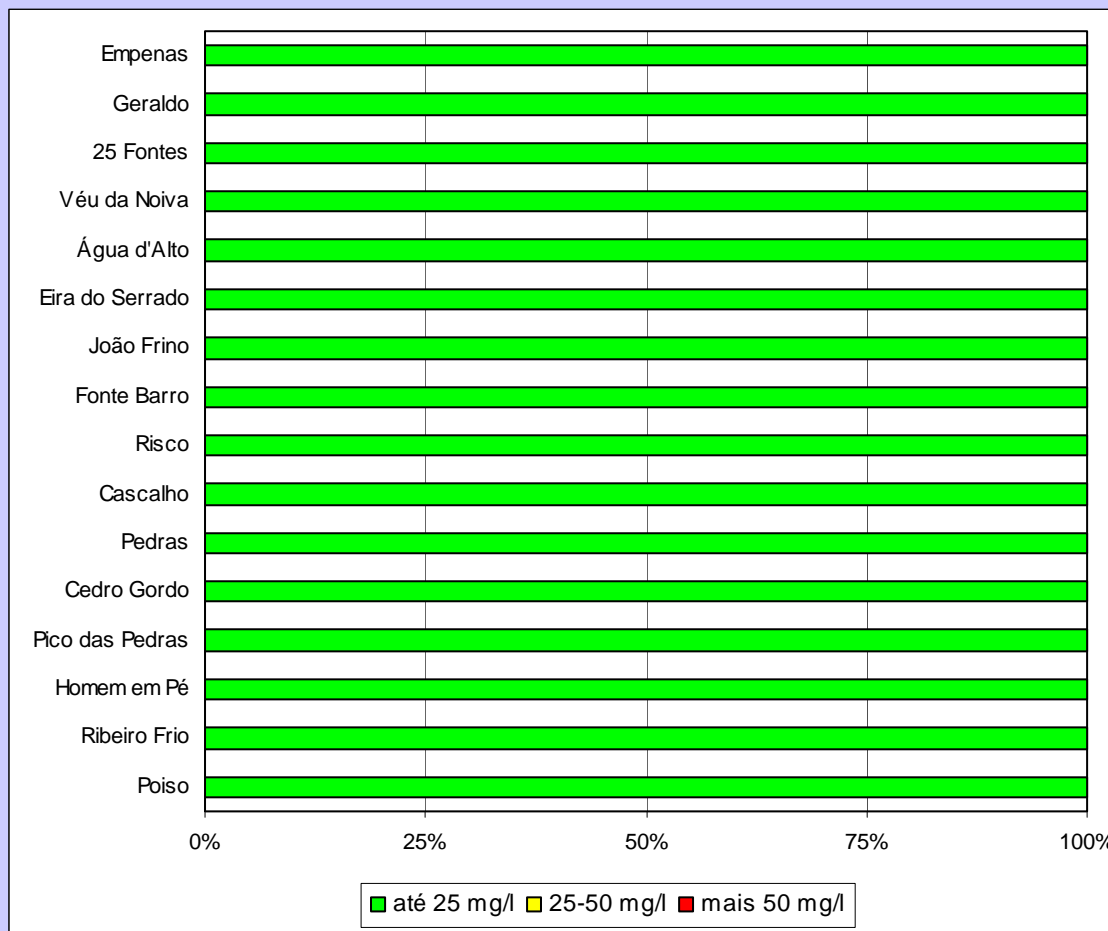
NASCENTES	As (µg/L)	Cd (µg/L)	Pb (µg/L)	Co (µg/L)	Cu (µg/L)	Cr (µg/L)	Hg (µg/L)	Ni (µg/L)	Va (µg/L)	Zn (mg/L)	Al (µg/L)	Fe (µg/L)	F (µg/L)	Mn (µg/L)
Pedras	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	74	25	<70	<4
Empenas (Homem Pé)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Eira do Serrado	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Ribeiro Frio	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	17	<70	<4
Fonte Serrão	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	10	<0,05	<8	<10	<70	<4
João Frino	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	72	<4
Fonte São Roque	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	27	<0,05	<8	<10	<70	<4
Galeria Fontes Vermelhas	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Galeria Porto Novo	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	12	<0,05	<8	<10	<70	<4
Túnel do Norte	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	15	<0,05	<8	<10	<70	<4
Galeria das Rabaças	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	13	<0,05	16	12	<70	<4
Galeria do Rabaçal	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	11	<0,05	<8	<10	<70	<4
Canal da Levada do Seixal	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	13	<0,05	<8	<10	<70	<4
Fajã Ama (fria)	0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	580	<70	17
Fajã Ama (esquerda)	1,3	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	750	<70	26
Fajã Ama (centro)	1,3	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	41	1100	<70	23
Furo 6 Socorridos (ECM)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	83	<4
Furo 5 Socorridos (EM)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	80	<4
Furo 2 Machico (JK7)	<0,8	<0,5	<3	<7	3	<3	<0,7	<4	17	<0,05	<8	<10	<70	<4
Furo Santa Luzia (JK20)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	16	<0,05	<8	<10	<70	<4
Furo São João (JK19)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	18	<0,05	41	100	173	5
Furo Porto Novo	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	18	<0,05	<8	<10	124	<4
Furo Santa Cruz (JK15)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	0,07	<8	<10	<70	<4
Furo Boa Ventura (JK21)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Valor Máximo Recomendável	50	5	50	-	-	-	1	50	-	-	50	50	-	20
Valor Máximo Admissível	-	-	-	-	100	-	-	-	-	0,1	200	200	1500	50

Análise Metais Pesados – Outubro 2004

NASCENTES	As (µg/L)	Cd (µg/L)	Pb (µg/L)	Co (µg/L)	Cu (µg/L)	Cr (µg/L)	Hg (µg/L)	Ni (µg/L)	Va (µg/L)	Zn (mg/L)	Al (µg/L)	Fe (µg/L)	F (µg/L)	Mn (µg/L)
Pedras	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Fonte Barro	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
25 Fontes	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	12	<0,05	<8	<10	<70	<4
Empenas	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Eira do Serrado	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Ribeiro Frio	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Fonte do Geraldo	3,6	<0,5	<3	<7	<3	4	<0,7	<4	362	<0,05	14	<10	1617	<4
Fonte de S. Roque	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	4	<0,7	<4	30	<0,05	<8	13	75	<4
Galeria Fontes Vermelhas	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Galeria Porto Novo	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	13	<0,05	<8	<10	<70	<4
Galeria das Rabaças	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	12	<0,05	<8	<10	<70	<4
Galeria do Rabaçal	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	11	<0,05	<8	<10	<70	<4
Túnel da Levada do Seixal	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	13	<0,05	<8	<10	<70	<4
Túnel do Norte	<0,8	<0,5	<3	<7	8	<3	<0,7	<4	14	<0,05	<8	<10	<70	<4
Túnel 2 Tornos, + longe	1,2	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	26	123	22
Túnel 2 Tornos, + perto	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	15	<70	13
Furo 2 Socorridos (JK2)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	11	<0,05	<8	14	75	<4
Furo 3 Socorridos (JK3)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	<10	<0,05	<8	<10	<70	<4
Furo 2 Machico (JK7)	<0,8	<0,5	<3	<7	7	<3	<0,7	<4	18	<0,05	<8	<10	<70	<4
Furo 5 Machico (JK8)	<0,8	<0,5	<3	<7	<3	<3	<0,7	<4	15	<0,05	<8	<10	<70	<4
Água da Chuva (1600m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355	11	<70	<4
Valor Máximo Recomendável	-	-	-	-	100	-	-	-	-	0,1	50	50	-	20
Valor Máximo Admissível	50	5	50	-	-	-	1	50	-	-	200	200	1500	50

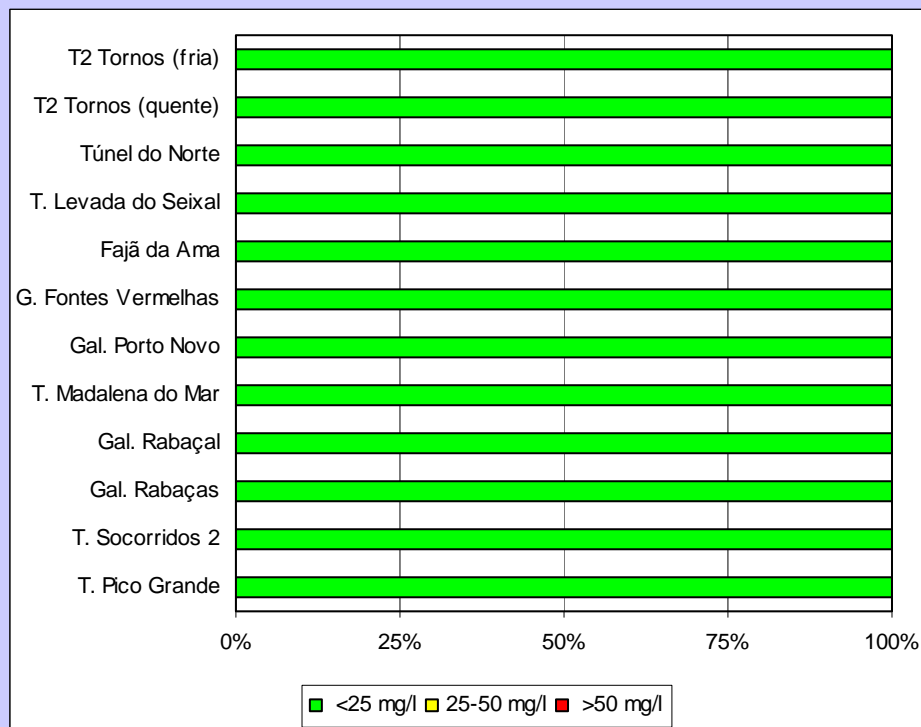
Análise de Nitratos nas Nascentes

NASCENTES	<25 mg/l	25-50 mg/l	>50 mg/l
Poiso	4		
Ribeiro Frio	4		
Empenas	3		
Pico das Pedras	2		
Cedro Gordo	2		
Pedras	5		
Cascalho	2		
Risco	4		
Fonte Barro	6		
João Frino	4		
Eira do Serrado	6		
Água d'Alto	2		
Véu da Noiva	3		
25 Fontes	2		
Geraldo	1		
Empenas	1		
Total 51	51		



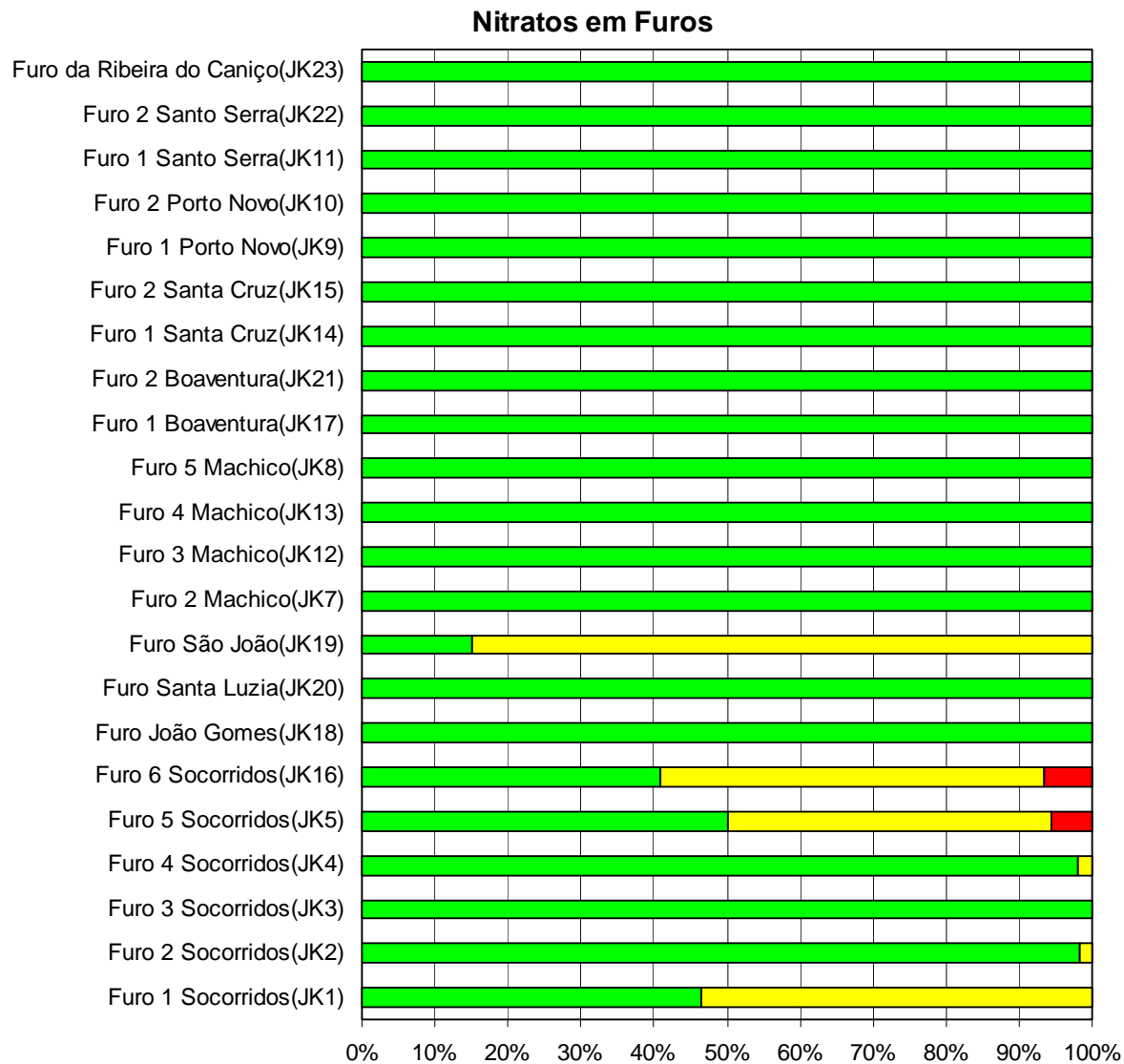
Análise de Nitratos nas Galerias

GALERIAS	<25 mg/l	25-50 mg/l	>50 mg/l
T. Pico Grande	1		
T. Socorridos 2	1		
Gal. Rabaças	5		
Gal. Rabaçal	5		
T. Madalena do Mar	3		
Gal. Porto Novo	5		
G. Fontes Vermelhas	6		
Fajã da Ama	142		
T. Levada do Seixal	2		
Túnel do Norte	2		
T2 Tornos (quente)	2		
T2 Tornos (fria)	1		
Total	175		



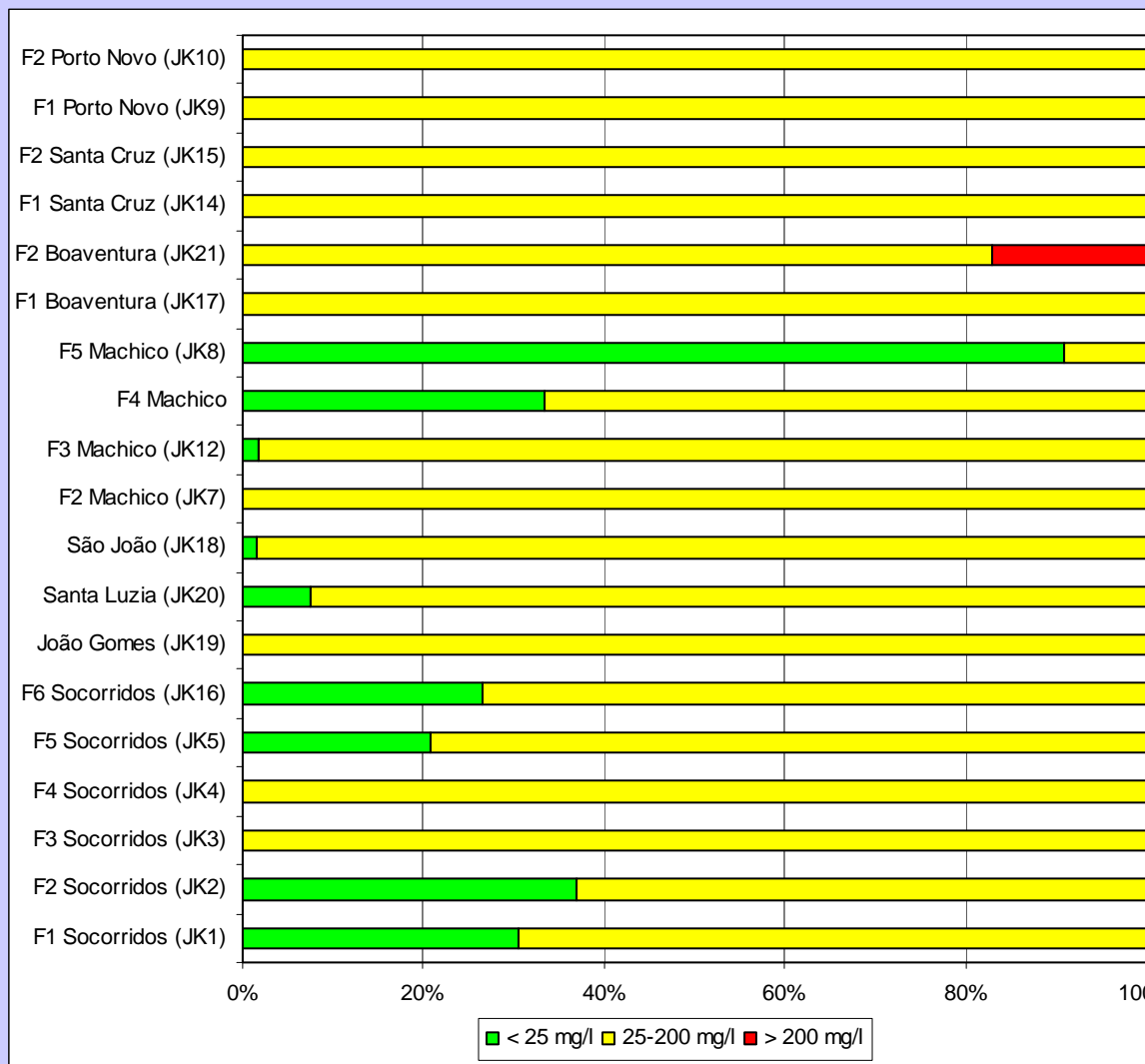
Análise de Nitratos nos Furos

FUROS	<25 mg/l	25-50 mg/l	>50 mg/l
Socorridos(JK1)	26	30	
Socorridos(JK2)	57	1	
Socorridos(JK3)	51		
Socorridos(JK4)	49	1	
Socorridos(JK5)	27	24	3
Socorridos(JK16)	25	32	4
João Gomes (JK18)	52		
Santa Luzia (JK20)	60		
João (JK19)	8	45	
Machico(JK7)	62		
Machico(JK12)	58		
Machico	7		
Machico(JK8)	14		
Boaventura(JK17)	34		
Boaventura(JK21)	35		
Santa Cruz(JK14)	36		
Santa Cruz(JK15)	48		
Porto Novo(JK9)	53		
Porto Novo(JK10)	52		
Santo Serra(JK11)	41		
Santo Serra(JK22)	51		
3	1		
3	1		
Total 1023	883	133	7

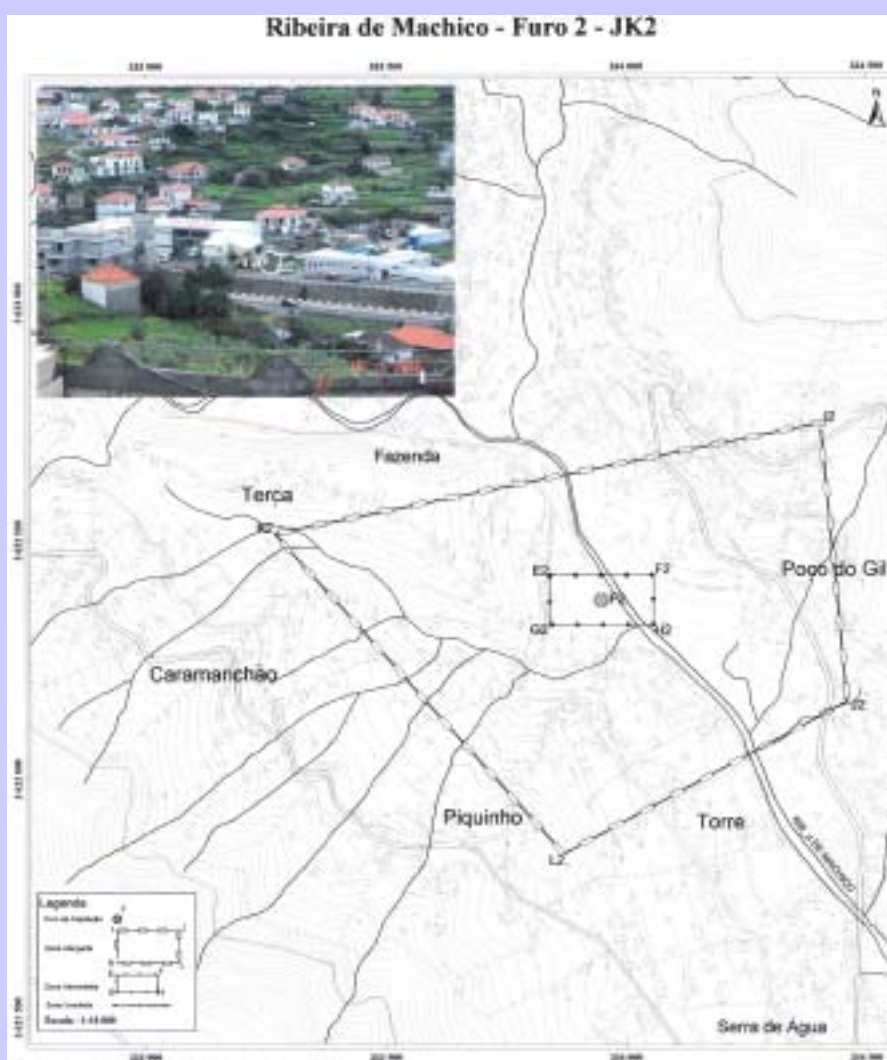


Análise de Cloretos nos Furos

FUROS	< 25 mg/l	25-200 mg/l	> 200 mg/l
F1 Socorridos (JK1)	15	34	
F2 Socorridos (JK2)	20	34	
F3 Socorridos (JK3)		49	
F4 Socorridos (JK4)		47	
F5 Socorridos (JK5)	10	38	
F6 Socorridos (JK16)	17	47	
João Gomes (JK19)		58	
Santa Luzia (JK20)	5	61	
São João (JK18)	1	62	
F2 Machico (JK7)		52	
F3 Machico (JK12)	1	53	
F4 Machico	1	2	
F5 Machico (JK8)	10	1	
F1 Boaventura (JK17)		33	
F2 Boaventura (JK21)		29	6
F1 Santa Cruz (JK14)		34	
F2 Santa Cruz (JK15)		43	
F1 Porto Novo (JK9)		53	
F2 Porto Novo (JK10)		55	
Total 871	80	785	6



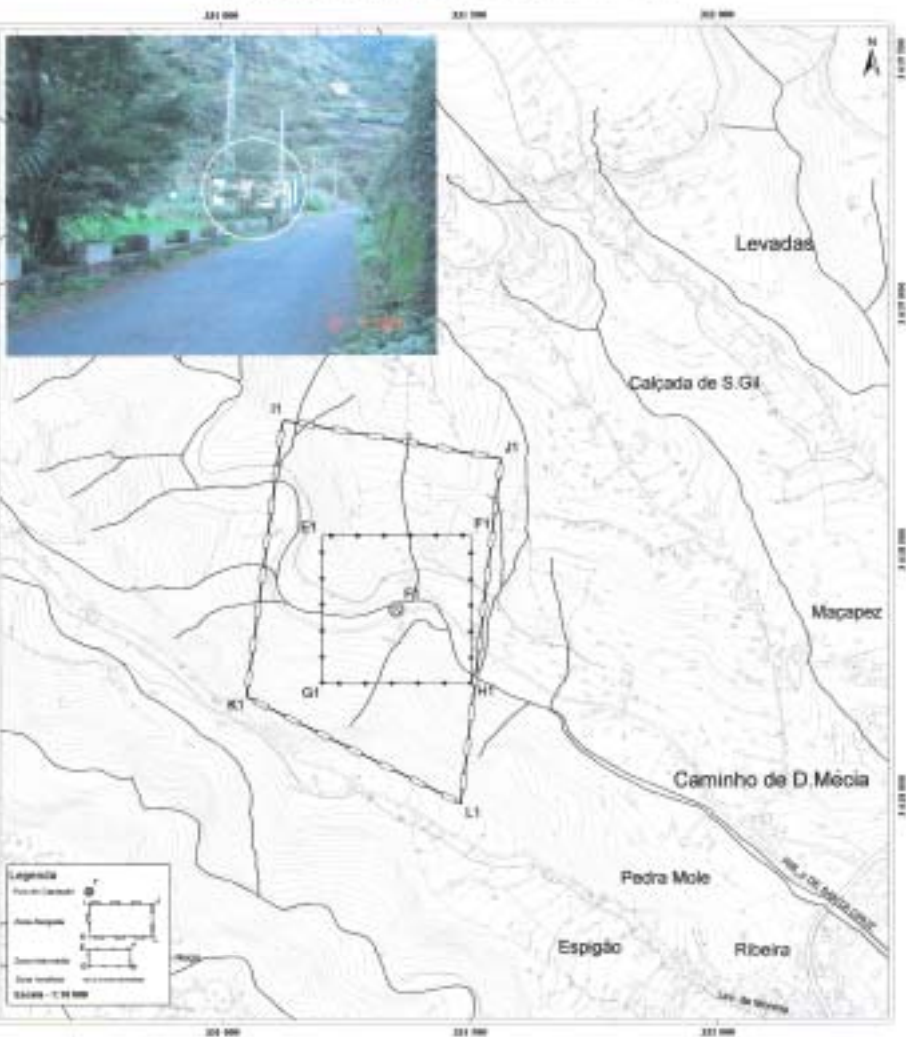
Definição dos Perímetros de Protecção



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Já apresenta uma área vedada de 16 x 12 m ² que se considera suficiente. Não há possibilidade de expansão face à existência a norte, sul e nascente do quarteil dos bombeiros municipais, armazém da CMM e estrada regional, respectivamente.
ZONA INTERMÉDIA	- A instalação de fossos de esgoto passará a ser interdita.
ZONA ALARGADA	- Da aplicação imediata do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, decorrerá a interdição do transporte de combustíveis e de substâncias perigosas nas estradas abrangidas por esta zona com especial incidência na actual Via Expressa Machico-Porto da Cruz e futura Via Rápida Machico-Carrilal. - A instalação de fossos e colectores de esgoto passará a ser interdita ou condicionada.
Medidas de converte	- Infraestruturas as zonas envolvidas com regras de saneamento básico para abandono progressivo das fossos sépticos (CMM).
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o transporte de combustíveis e de substâncias perigosas nas zonas interditas e alargadas passe a ser interdito ou condicionada.

Ribeira de Santa Cruz - Furo 1 - JK14



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Já apresenta uma área vedada de 10 x 12 m ² que se considera suficiente.
ZONA INTERMÉDIA	- Passará a ser interdita a construção de fossos de esgoto. Tratando-se de uma zona de expansão urbana da cidade de Santa Cruz qualquer edificação só será permitida caso existam infra-estruturas de saneamento básico.
ZONA ALARGADA	- A instalação de fossos e coletores de esgoto passará a ser interdita ou condicionada.
Medidas de contenção	- Infracostruturas as zonas envolvidas com redes de saneamento básico para abandono progressivo das fossos sépticos (CMSC).
Medidas legislativas	

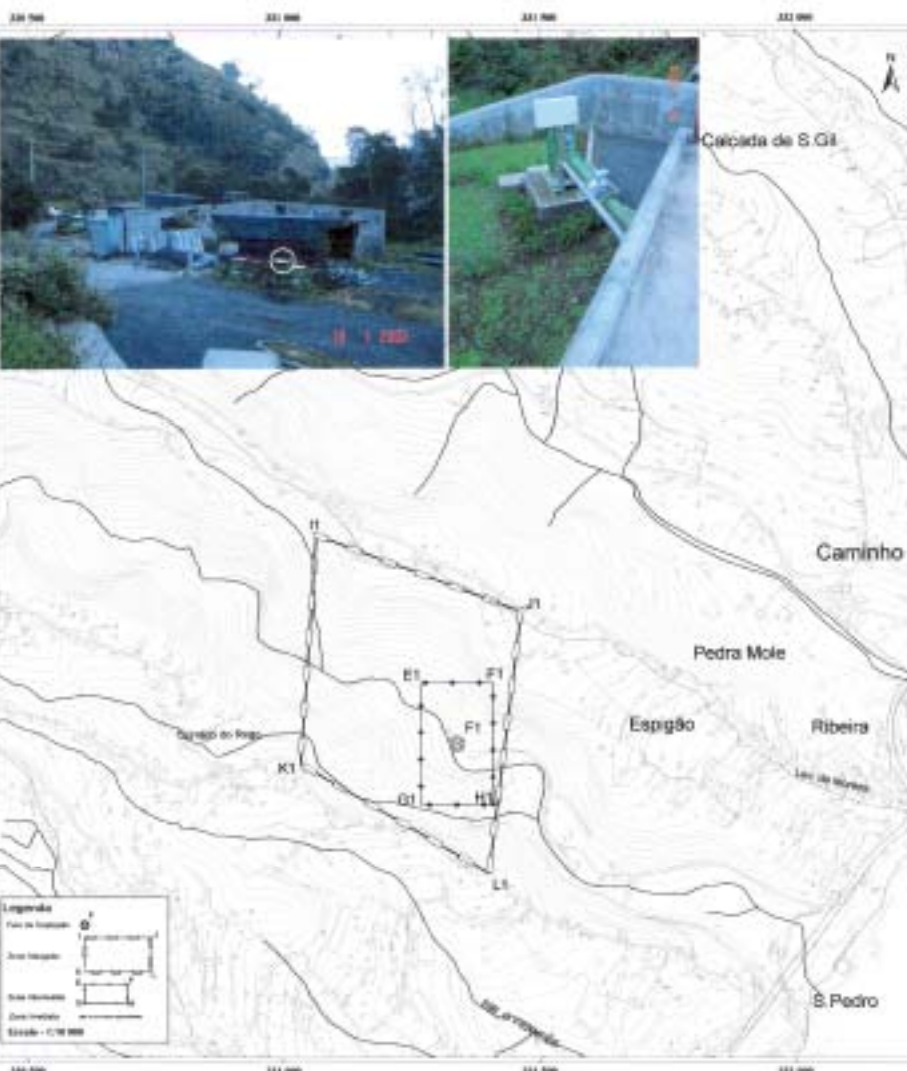
Ribeira de Santa Cruz - Furo 2 - JK15



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Já apresenta uma área vedada de 30 x 8 m ² . Seria conveniente prefer o esvaziamento de vistorias individuais a montante do furo incorporado essa área no perímetro imediato.
ZONA INTERMÉDIA	- Passará a ser interdita a construção de fossos de esgoto. Tratando-se de uma zona de expansão urbana da cidade de Santa Cruz qualquer edificação só será permitida caso existam infra-estruturas de saneamento básico.
ZONA ALARGADA	- Trata-se de uma zona de expansão urbana da cidade de Santa Cruz. A instalação de fossos e coletores de esgoto passará a ser interdita ou condicionada.
Medidas de contenção	- Infracostruturas as zonas envolvidas com redes de saneamento básico para abandono progressivo das fossos sépticos (CMSC); - Caso sejam indicadas a Administração Regional poderá intervir as oficinas para identificação e respetivos proprietários.
Medidas legislativas	

Ribeira da Boaventura - Furo 1 - JK17

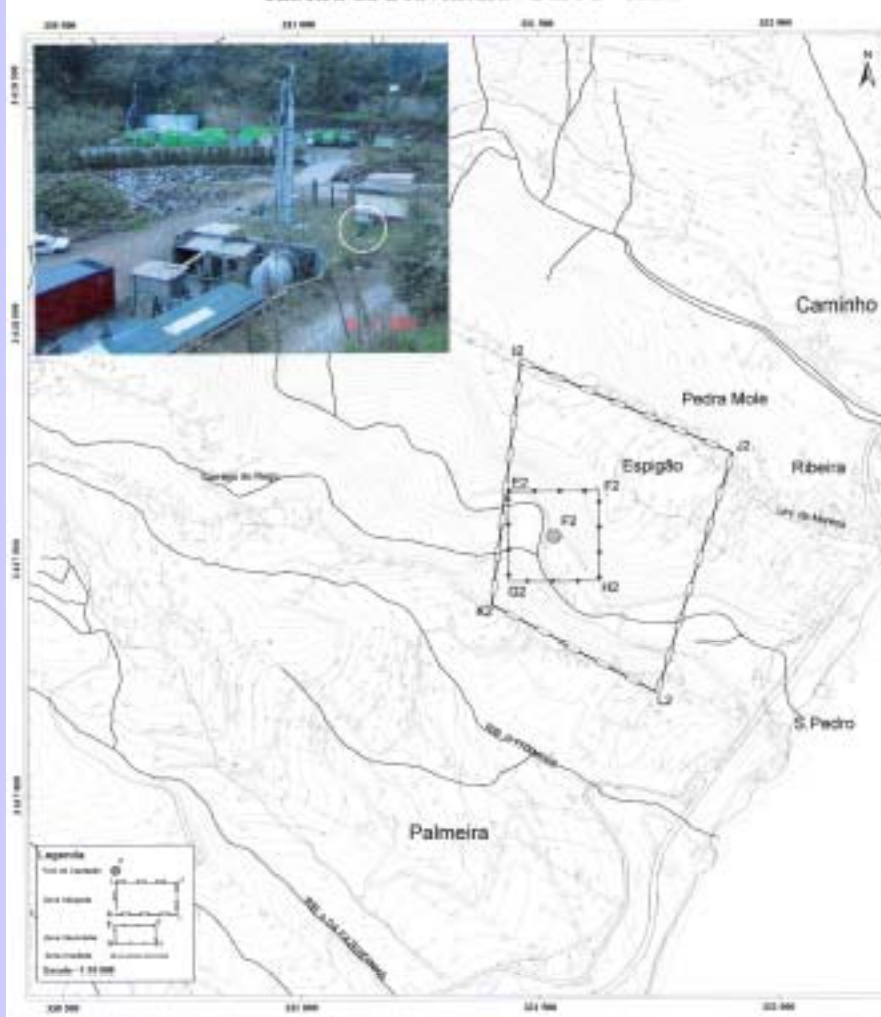


Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Já apresenta uma área vedada de 25 x 30 m ² que se pode considerar modelar.
ZONA INTERMÉDIA	- Existência de baldes com óleo ou combustíveis no canteiro dos Hidroagrícolas. Será necessário promover a sua remoção para local mais afastado.
ZONA ALARGADA	- Nada a anotar.

Medidas de conservação	- Promover a reorganização do canteiro dos Hidroagrícolas.
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o depósito de vacas nas zonas intermédias e alargadas passe a ser interdito.

Ribeira da Boaventura - Furo 2 - JK21

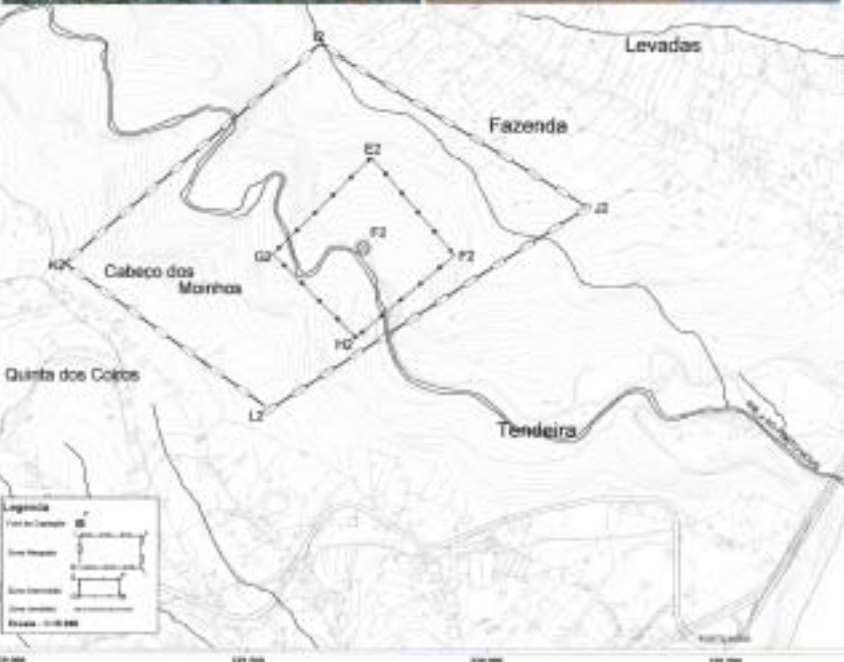


Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Já possui uma área vedada de 10 x 10 m ² . Deverá ser ampliada enquanto tal é possível. - Existência de um posto de abastecimento de gásóleo da Câmara Municipal de Santa Cruz (operacionado através de ser utilizado água salta da RIA).
ZONA INTERMÉDIA	- Existência de um parque de viaturas de recolha de lixo da CMSC no qual é efectuado a lavagem dos contentores. Será necessário a garantia de que as águas de lavagem não são rejeitadas directamente para a RIA de Santa Cruz. - CMSC pretende construir um armazém a jusante do fare (terá de ser objecto de condicionamento).
ZONA ALARGADA	- Trata-se de uma zona de expansão urbana da cidade de Santa Cruz. A instalação de firmas e colectores de esgotos passará a ser interdita ou condicionada.

Medidas de conservação	- Promover o desmantelamento do depósito de gásóleo supra referenciado.
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o depósito de vacas nas zonas intermédias e alargadas passe a ser interdito.

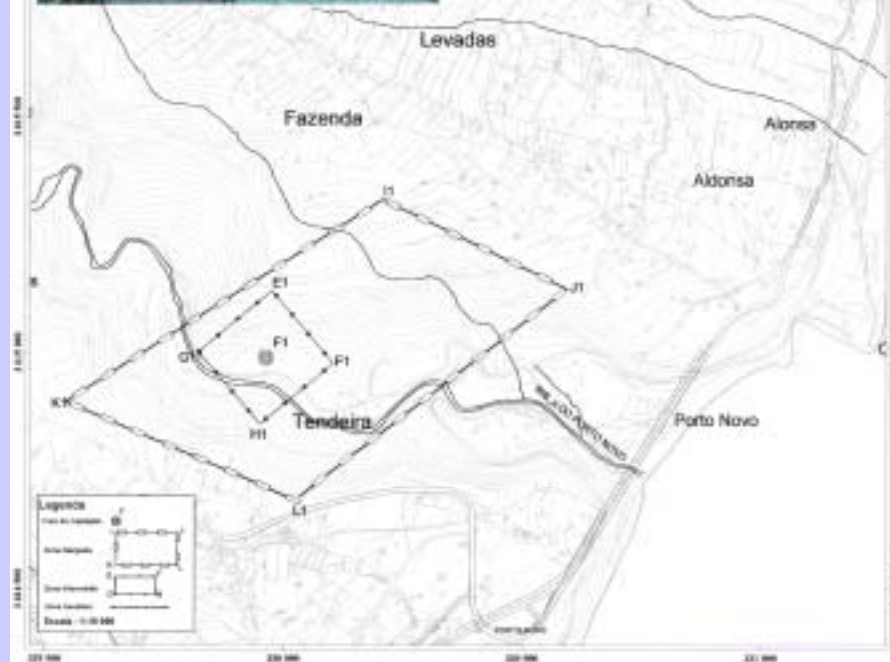
Ribeira do Porto Novo - Furo 2 - JK10



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Não possui uma área vedada de 10 x 10 m ² que em princípio seria suficiente caso seja possível afastar do furo qualquer tipo de actividade. O estaleiro da TÁMEGA encontra-se praticamente encostado à respectiva vedação.
ZONA INTERMÉDIA	- O estaleiro da TÁMEGA para além de desenvolver diversas actividades incompatíveis para a zona em questão possui um posto de abastecimento de gado.
ZONA ALARGADA	- Idem.
Medidas de conversão	- Condicionar as actividades do estaleiro de TÁMEGA e interditar o respectivo posto de abastecimento de gado; - O PDM de Santa Cruz identifica esta zona da RRP do Porto Novo como espaço degradado a recuperar.
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o depósito de resíduos nas zonas intermédias e alargadas possa a ser interdito.

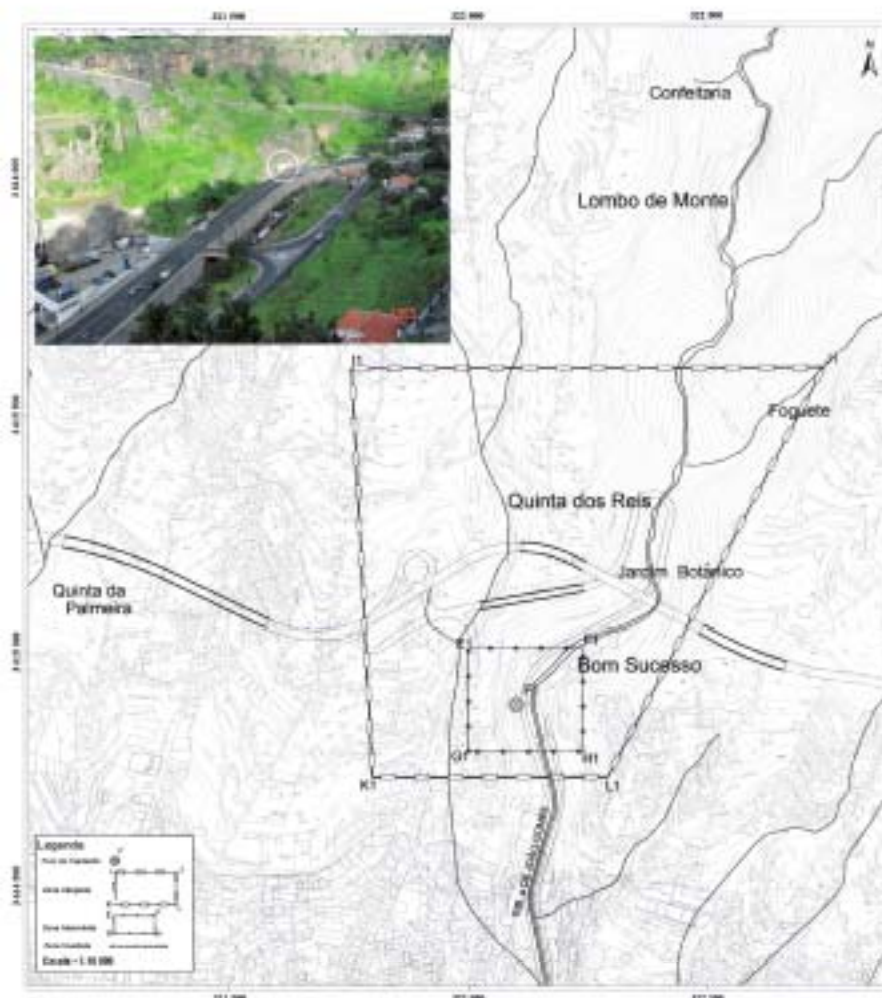
Ribeira do Porto Novo - Furo 1 - JK1



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- Não possui uma área vedada de 20 x 20 m ² ; - Constatada uma alteração de furo qualquer tipo de actividade.
ZONA INTERMÉDIA	- A central de betão, betoneira e britagem da TECNOVIA encontra-se parcialmente nesta zona.
ZONA ALARGADA	- Idem; - A central do SREST (betoneira e britagem) encontra-se nesta zona.
Medidas de conversão	- As actividades desenvolvidas pelas centrais da TECNOVIA e SREST deverão ser prioritariamente objecto de condicionamento; - O PDM de Santa Cruz identifica esta zona da Ribeira do Porto Novo como espaço degradado a recuperar.
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o depósito de resíduos nas zonas intermédias e alargadas possa a ser interdito.

Ribeira de João Gomes - Furo 1 - JK18



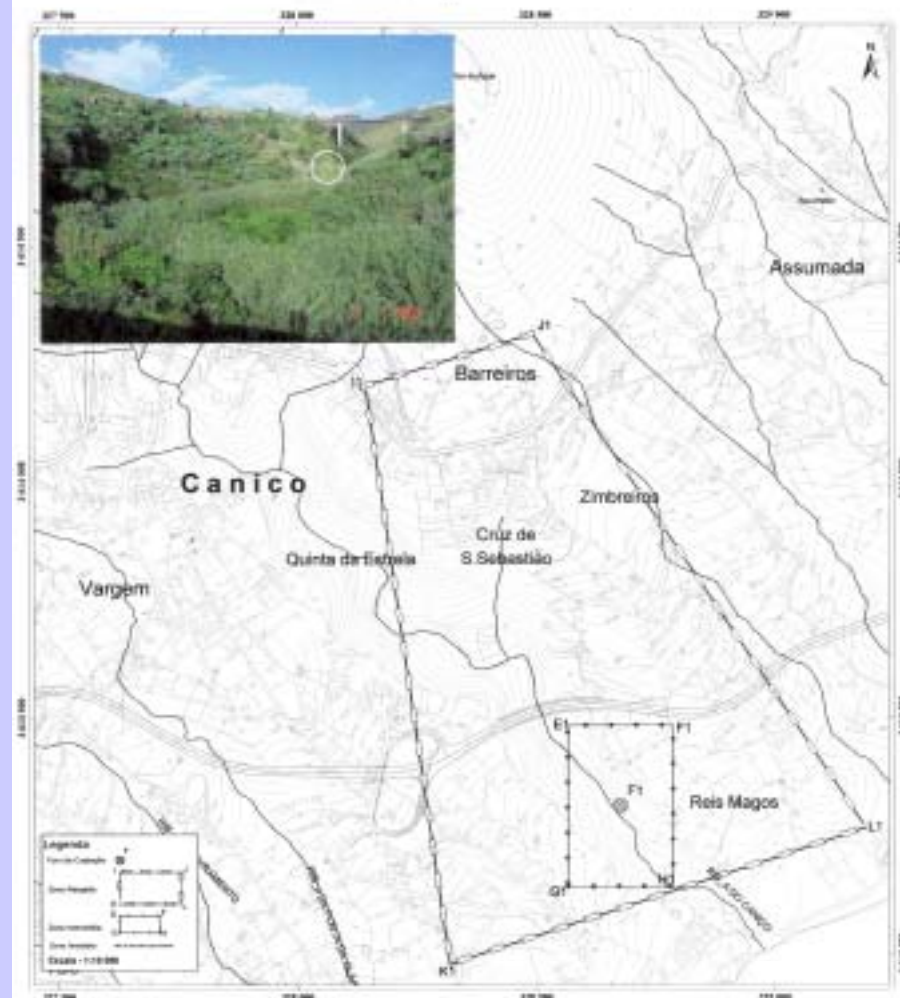
Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- O furo insere-se numa área vedada de 43 x 4 m ² correspondente às instalações de exploração. A sua expansão é praticamente impossível face à existência do acesso à Cota 206.
ZONA INTERMÉDIA	- Da aplicação imediata do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, decorrerá a interdição do transporte de combustíveis e de substâncias perigosas nas estradas abrangidas por esta zona com especial com especial destaque para o acesso principal à Cota 206 ao longo da ribeira de João Gomes.
ZONA ALARGADA	- Idem, transacionando-se ainda a própria Cota 206.

Medidas de controlo

Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o transporte de hidrocarbonetos e de substâncias perigosas nas zonas intermédias e alargadas passe a ser interditado ou condicionado.
-----------------------------	---

Ribeira do Caniço - Furo 1 - JK23



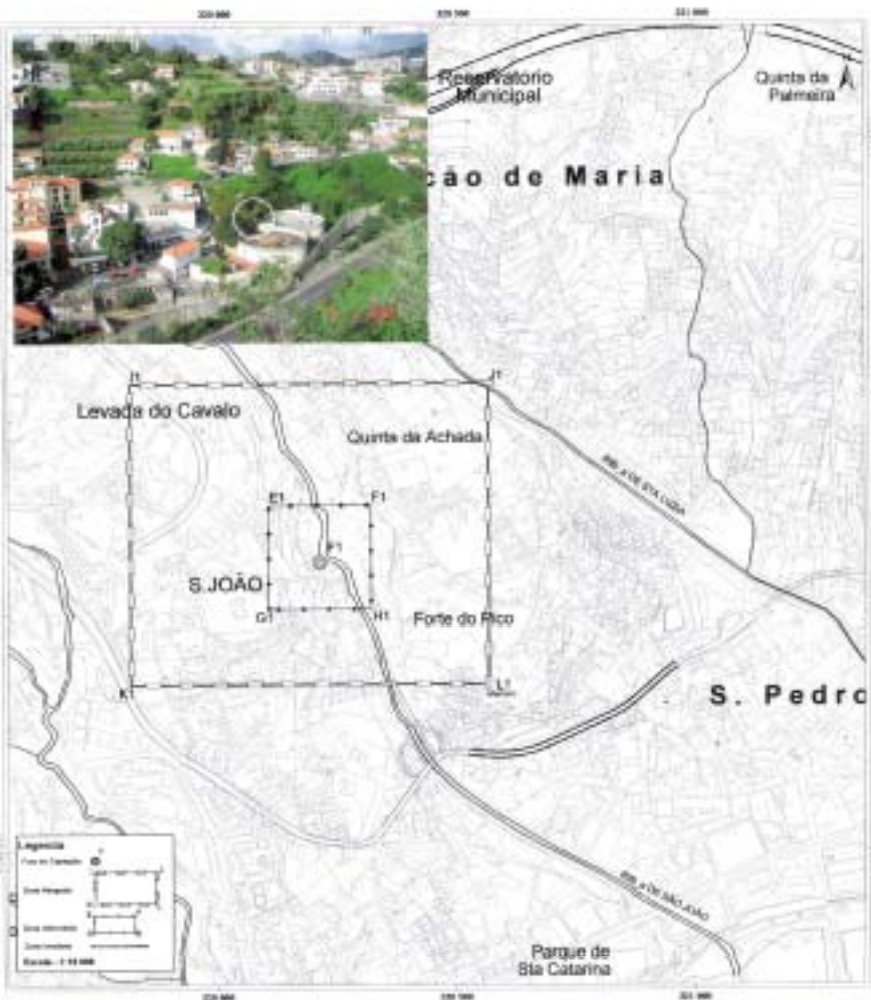
Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	- A IGA irá adquirir o terreno necessário à sua implementação e que se cifrará em 600 m ² (no âmbito da cota-pital da Sistema Elevatório do Furo do Caniço a laçar brevemente a concarvo)
ZONA INTERMÉDIA	- Não a assumir em virtude de se tratar de uma zona ainda pouco ocupada (vale da ribeira do Caniço)
ZONA ALARGADA	- Possui uma área de cerca de 70 ha e abrange zonas de expansão do Caniço. A instalação de linhas e colectores de egesto passa a ser interdita ou condicionada. - Da aplicação imediata do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, decorrerá a interdição do transporte de combustíveis e de substâncias perigosas nas estradas abrangidas por esta zona com especial destaque para a Via Rápida Fuschal-Medfca.

Medidas de controlo

Medidas legislativas	- Infraestruturas as zonas intermédias com redes de saneamento básico para abandono progressivo das fossas sépticas (CMSC). - Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o transporte de hidrocarbonetos e de substâncias perigosas nas zonas intermédias e alargadas passe a ser interditado ou condicionado.
-----------------------------	--

Ribeira de São João - Furo 1 - JK19



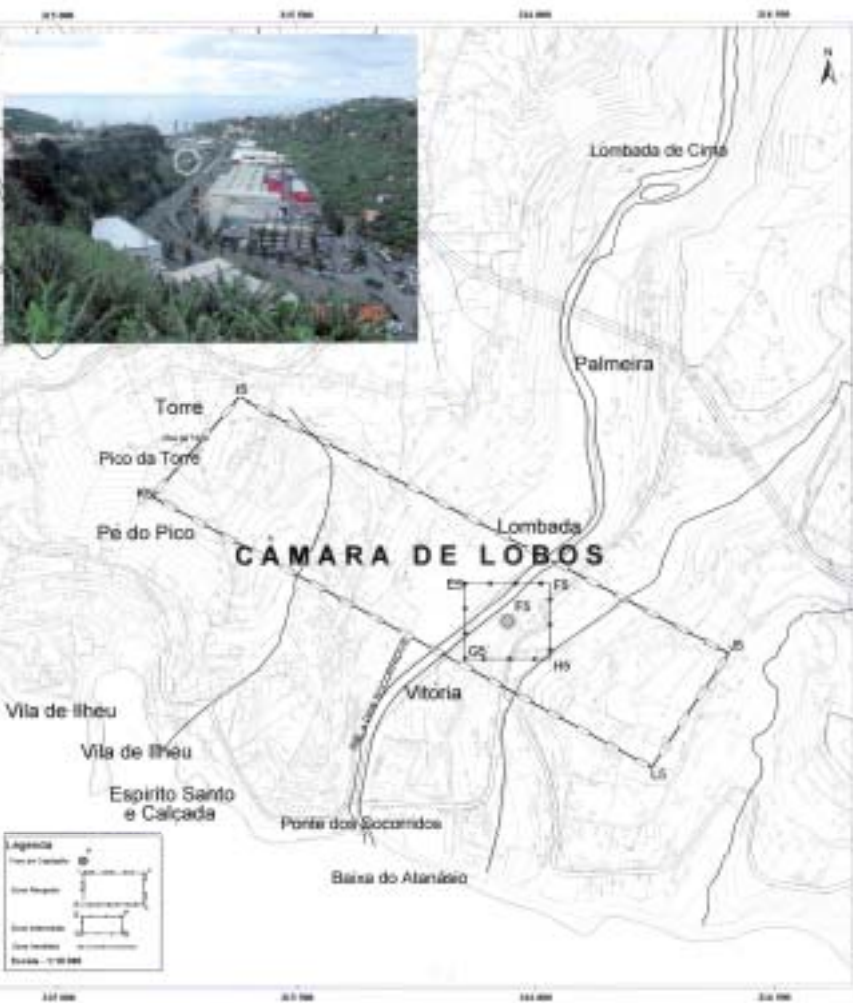
Identificação dos principais problemas e implicações	
ZONA IMEDIATA	- Apesar de estar inserido num recinto vedado e correspondente ao reservatório municipal de S. João deveria promover-se a sua expansão para norte com cerca de 5 metros.
ZONA INTERMEDIÁRIA	- Da aplicação insulética do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, decorrerá a interdição do transporte de combustíveis e de substâncias perigosas nas estradas abrangidas por esta zona.
ZONA ALARGADA	- Não; - Existência de oficinas de automóveis (p.e. RENAULT) que à luz do Decreto-Lei n.º 382/99 são atividades que podem ser inseridas ou condicionadas; - Possui uma área de cerca de 44 ha dentro da qual a instalação de fossos e coletores de efluentes pode e ser inserida ou condicionada.
Medidas de conservação	- As oficinas supra referenciadas deverão ser objeto de avaliação das respetivas condições de funcionamento.
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o transporte de hidrocarbonetos e de substâncias perigosas nas zonas intermédias e alargadas possa e ser inserido ou condicionado.

Ribeira de Santa Luzia - Furo 1 - JK20



Identificação dos principais problemas e implicações	
ZONA IMEDIATA	- O furo insere-se numa área vedada de 14 x 25 m ² correspondente às instalações de exploração. Impossibilidade de expansão desta área de proteção face aos armazéns e edificações existentes.
ZONA INTERMEDIÁRIA	- Da aplicação insulética do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, decorrerá a interdição de transportes combustíveis e de substâncias perigosas nas estradas abrangidas por esta zona com especial incidência especial do para o Ram 21 de Insulécia.
ZONA ALARGADA	- Não, mencionando-se ainda a Cota 206; - Existência de instalações e infraestruturas que pelo seu dimensão (Centro de Ivo da CMF e Oficinas de Ivo da Funchal) deverão ser objeto avaliação das atuais condições de funcionamento; - Possui uma área de cerca de 60 ha dentro da qual a instalação de fossos e coletores de efluentes pode e ser inserida ou condicionada.
Medidas de conservação	- Avaliação do estado de conservação das regras de saneamento básico da CMF e de funcionamento do Centro de Ivo da CMF e Oficinas de Ivo da Funchal.
Medidas legislativas	- Adaptação à RAM do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, por forma a que o transporte de hidrocarbonetos e de substâncias perigosas nas zonas intermédias e alargadas possa e ser inserido ou condicionado.

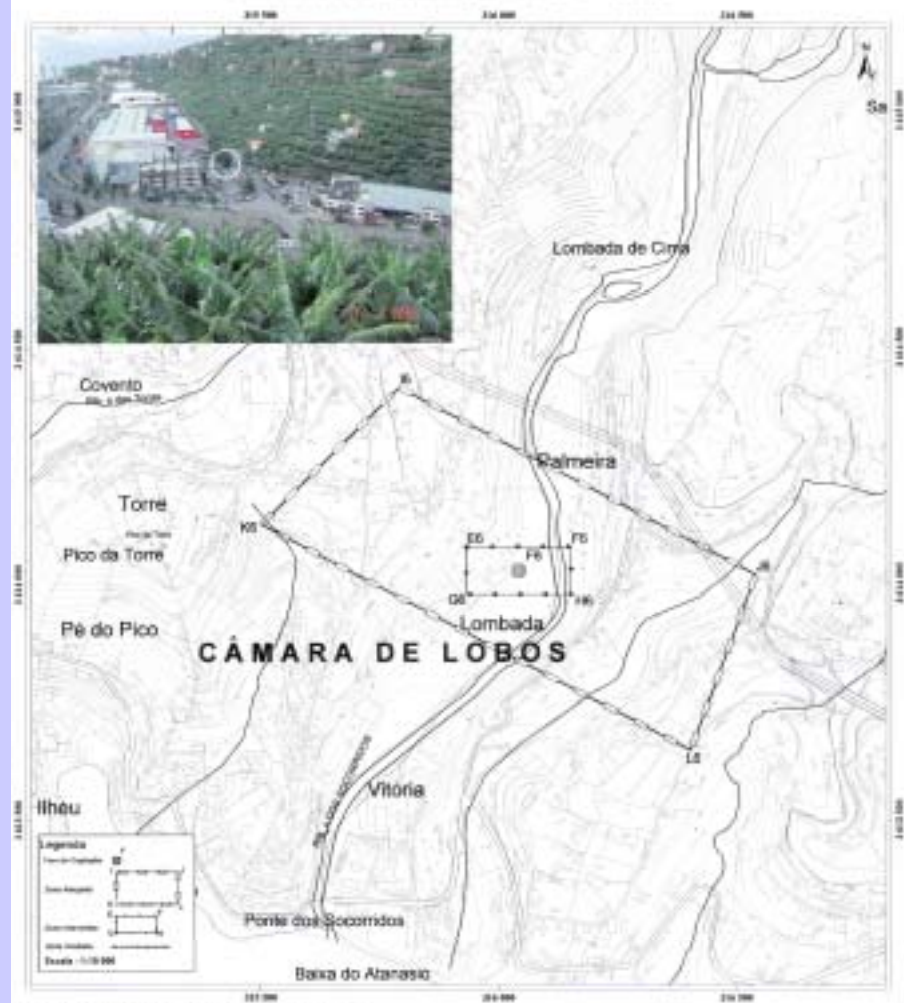
Ribeira dos Socorridos - Furo 5 - JK5



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	<ul style="list-style-type: none"> O furo está localizado no interior do recinto da central da Vitória (CEM), foi construído pela DREH para controlo da intrusão salina do aquífero e é utilizado pela CEM para arrefecimento da central; Má gestão desta área vedada de 18 x 6 m².
ZONA INTERMÉDIA	- Nada a apontar.
ZONA ALARGADA	- A existência de estratos indúlia pedregal difusa de origem agrícola.
Medidas de recuperação	- A existência de estratos aconselha a adoção de medidas cautelares designadamente na aplicação de boas práticas agrícolas.
Medidas legislativas	

Ribeira dos Socorridos - Furo 6 - JK16



Identificação dos principais problemas e implicações

ZONA IMEDIATA	<ul style="list-style-type: none"> O furo está localizado no interior do recinto da fábrica da Empresa de Cervejas da Madeira (ECM) e foi construído pela BGA para resolver o abastecimento da fábrica; A proteção já está materializada numa área vedada de 5 x 3 m² que é insufficientemente suficiente. Seria aconselhável a sua ampliação para assegurar um maior nível de vedação, desde hipotético possível.
ZONA INTERMÉDIA	- Nada a apontar.
ZONA ALARGADA	- A existência de estratos indúlia pedregal difusa de origem agrícola.
Medidas de recuperação	<ul style="list-style-type: none"> A qualidade da água (com teor de nitrato que chegam já a atingir o VMA) obriga a soluções alternativas no abastecimento à ECM; A existência de estratos aconselha a adoção de medidas cautelares designadamente na aplicação de boas práticas agrícolas.
Medidas legislativas	