

RESOLUÇÃO CBH-R2R, Nº 079, DE 30 DE MARÇO DE 2022.

"Aprova os critérios de hierarquização das unidades hidrológicas de planejamento – UHP da Região Hidrográfica do Rio Dois Rios – RH-VII."

O COMITÊ DE BACIA DA REGIÃO HIDROGRÁFICA RIO DOIS RIOS (CBH – RIO DOIS RIOS), criado pelo Decreto Estadual Nº 41.472, de 11 de setembro de 2008, do Governador do Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais, e;

Considerando a Lei nº 3.239 de 02 de agosto de 1999 que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

Considerando a Resolução CBH-R2R nº066/2020 que dispõe sobre a institucionalização do projeto Diagnóstico e Intervenção e da aprovação do seu escopo dentro do âmbito do CBH-R2R;

Considerando que o Projeto Diagnóstico e Intervenção - CBH-R2R (item 8.5, Fase V – Caracterização e priorização das demais microbacias) prevê a definição de critérios para hierarquização das microbacias de toda a região hidrográfica do Rio Dois Rios com vistas a subsidiar ações de melhoria de qualidade e quantidade de água nas microbacias, não hierarquizadas inicialmente no projeto;

Considerando a Resolução CBH-R2R nº076/2021 que define a divisão espacial da região hidrográfica do Rio Dois Rios com a criação das Unidades Hidrológicas de Planejamento (UHP) Sendo um importante instrumento para a gestão por microbacias;

Considerando que a divisão espacial da região hidrográfica do Rio Dois Rios facilitará o diagnóstico, planejamento e a tomada de decisão sobre a gestão das águas na área de atuação do CBH-R2R;

Considerando que estabelecer áreas prioritárias de ação é uma estratégia fundamental para aplicação de recursos com eficácia ambiental. Principalmente, em regiões hidrográficas com baixa arrecadação pela cobrança pelo uso da água, como é o caso da Região Hidrográfica do Rio Dois Rios; este Comitê

RESOLVE:

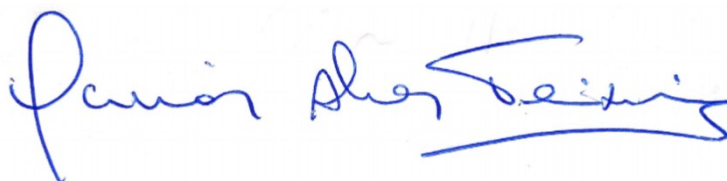
Art. 1º Aprovar a hierarquização das Unidades Hidrológicas de Planejamento (UHP) da região Hidrográfica do Rio Dois Rios, para fins de investimentos com recursos da cobrança pelo uso da água, conforme disposto no Anexo I desta Resolução.

Art. 2º Os critérios de hierarquização das Unidades Hidrológicas de Planejamento (UHP) da região Hidrográfica do Rio Dois Rios poderão sofrer revisões com base na disponibilidade de novas informações técnicas sobre a região.

Art. 3º No caso da disponibilidade de recursos externos, advindos de parcerias, multas, compensações, de empresas privadas, entre outros, estes poderão ser investidos em qualquer Unidade Hidrológica de Planejamento (UHP) da RH-R2R, independentemente da hierarquização apresentada no Anexo I.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Plenário do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios.

Nova Friburgo, 30 de março de 2022



OCIMAR ALVES TEIXEIRA

Diretor Presidente do CBH - Rio Dois Rios

Apresentação

No ano de 2020, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios (CBH-R2R) aprovou, por meio da Resolução CBH-R2R N° 066/2020, a institucionalização e o escopo do Projeto Diagnóstico e Intervenção. Tal projeto contempla o diagnóstico ambiental de áreas prioritárias, o planejamento e a implementação de ações de intervenção nas microbacias. Com base em estudos técnicos, o CBH-R2R e a AGEVAP apontaram, inicialmente, áreas prioritárias para investimento em ações que promovam a segurança hídrica e o provimento de serviços ecossistêmicos, na Região Hidrográfica VII (RH VII).

Após a priorização inicial das áreas de atuação do projeto, o CBH-R2R entendeu ser necessário realizar um diagnóstico ambiental das demais unidades hidrológicas da RH VII. Neste sentido, foi desenvolvida uma base de dados e informações, com vistas a subsidiar ações de melhoria da qualidade e quantidade de água nas microbacias não priorizadas inicialmente. Ao ampliar a base de dados e informações da RH VII, foi possível caracterizar, priorizar e promover ações em outras áreas e identificar aquelas de maior relevância quanto a manutenção de serviços ecossistêmicos. O primeiro passo nesse sentido foi a aprovação da divisão espacial oficial da RH VII, por meio da Resolução CBH-R2R N° 076/2021.

Assim, o presente documento descreve as etapas técnicas da proposta de priorização das unidades hidrológicas da RH VII, fornecendo importante material para estudos, planejamento e execução de ações não apenas no âmbito do Projeto Diagnóstico e Intervenção, sendo também base para parcerias e ações conjuntas com outras instituições.

Introdução

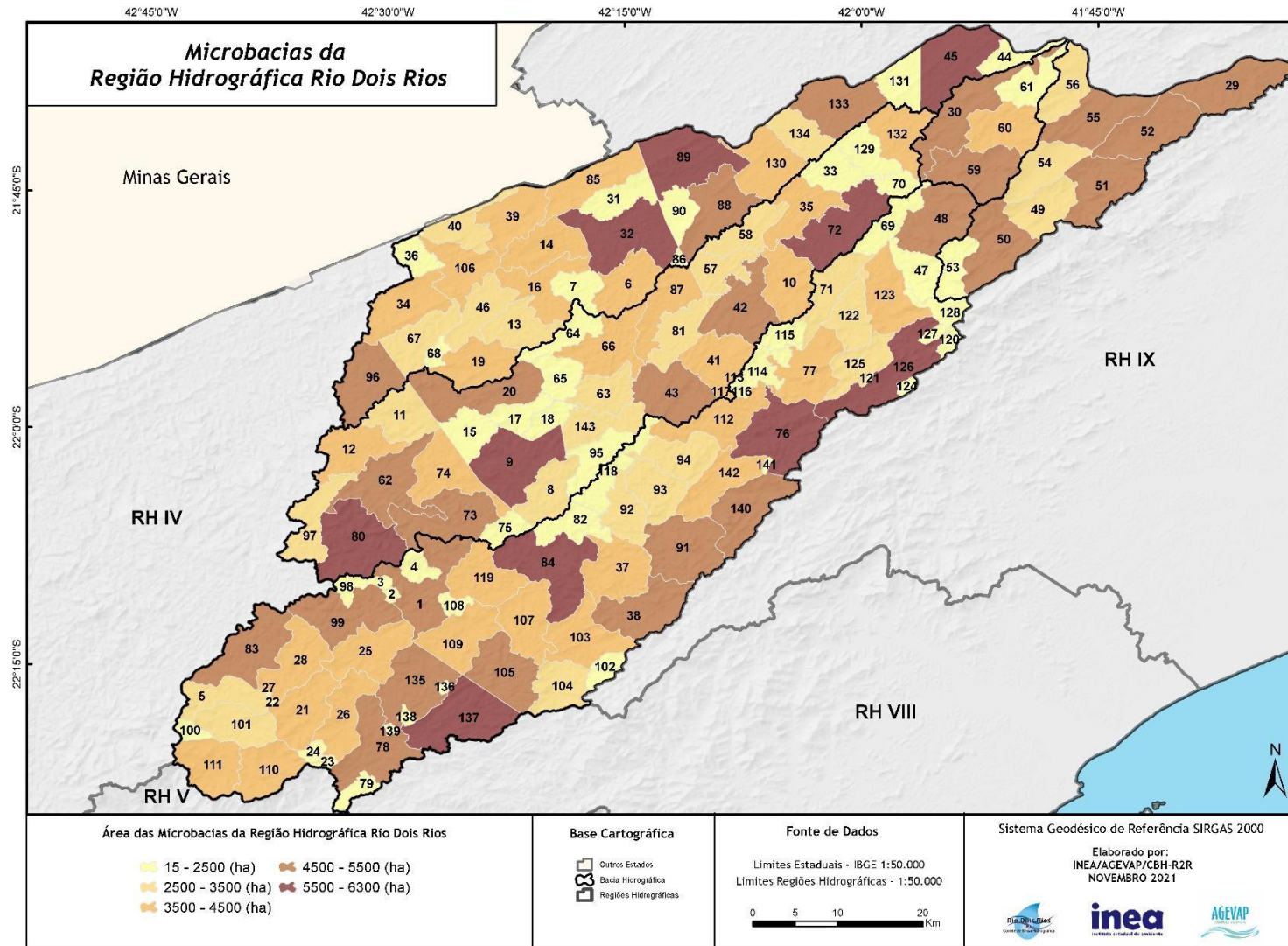
O presente documento tem por objetivo principalmente estabelecer critérios para priorização das Unidades Hidrológicas de Planejamento (UHPs) da Região Hidrográfica Rio Dois Rios, especializadas no mapa da Figura 1 e descritas na Tabela 1, por meio de análise multicritério.

Os dados e indicadores aqui produzidos para a análise, foram elaborados com base na mesma metodologia adotada para priorização das Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais (AIPMs), elaborado por meio da Gerência de Gestão do Território e Informações Geoespaciais do INEA/RJ.

Inicialmente foi elaborado um breve diagnóstico para as unidades, trazendo dados tabulares que apresentam a situação de cada uma das UHPs de acordo com o dado em questão.

Após o diagnóstico são apresentados os indicadores e, por fim, a priorização das UHPs.

ANEXO I



ANEXO I

Figura 1: Mapa de localização das Unidades Hidrológicas de Planejamento.

ANEXO I

Id	Microbacia	Sub-bacia hidrográfica	Área total (ha)
1	Banquete - 1	Rio Grande	5203,13
2	Banquete - 2	Rio Grande	228,93
3	Banquete - 3	Rio Grande	315,13
4	Banquete - 4	Rio Grande	1072,80
5	Barracão dos Mendes	Rio Grande	2841,92
6	Boa Sorte - 1	Ribeirão das Areias	3501,11
7	Boa Sorte - 2	Ribeirão das Areias	1810,46
8	Bonsucesso - 1	Rio Negro	3243,15
9	Bonsucesso - 2	Rio Negro	5684,08
10	Cabeceiras	Rio Negro	3829,57
11	Cachoeira Alta - 1	Rio Negro	3434,99
12	Cachoeira Alta - 2	Rio Negro	3769,14
13	Cantagalo (Sede) - 1	Ribeirão das Areias	3073,71
14	Cantagalo (Sede) - 2	Ribeirão das Areias	3702,79
15	Cantagalo (Sede) - 3	Rio Negro	2292,20
16	Cantagalo (Sede) - 4	Ribeirão das Areias	3734,29
17	Cantagalo (Sede) - 5	Rio Negro	1660,93
18	Cantagalo (Sede) - 6	Rio Negro	1300,45
19	Cantagalo (Sede) - 7	Ribeirão das Areias	3737,67
20	Cantagalo (Sede) - 8	Rio Negro	5375,74
21	Cardinot - 1	Rio Grande	4034,83
22	Cardinot - 2	Rio Grande	61,14
23	Centro - 1	Rio Grande	309,65
24	Centro - 2	Rio Grande	498,62
25	Centro - 3	Rio Grande	4176,06
26	Centro - 4	Rio Grande	3610,13
27	Conquista - 1	Rio Grande	35,73
28	Conquista - 2	Rio Grande	4035,58
29	Córrego Bom Jesus	Rio do Colégio	5042,91
30	Córrego Colônia	Rio Dois Rios	5386,60
31	Córrego D'antas - 1	Ribeirão das Areias	2459,16
32	Córrego D'antas - 2	Ribeirão das Areias	6294,15
33	Córrego da Conceição	Rio Negro	2346,97
34	Córrego da Prata	Ribeirão das Areias	4297,33
35	Córrego da Serra Vermelha	Rio Negro	3514,80
36	Córrego das Águas	Ribeirão das Areias	1558,76
37	Córrego das Almas - 1	Rio Grande	4344,23
38	Córrego das Almas - 2	Rio Grande	4764,93
39	Córrego das Pedras - 1	Ribeirão das Areias	3741,08
40	Córrego das Pedras - 2	Ribeirão das Areias	2710,04
41	Córrego dos Índios - 1	Rio Negro	3805,23

ANEXO I

42	Córrego dos Índios - 2	Rio Negro	4754,20
43	Córrego dos Índios - 3	Rio Negro	4578,06
44	Córrego dos Tanques - 1	Ribeirão das Areias	1514,45
45	Córrego dos Tanques - 2	Ribeirão das Areias	5523,92
46	Córrego Frio	Ribeirão das Areias	3044,15
47	Córrego Pimentel - 1	Rio Grande	2291,13
48	Córrego Pimentel - 2	Rio Grande	4978,39
49	Córrego Rio do Colégio - 1	Rio do Colégio	3262,06
50	Córrego Rio do Colégio - 2	Rio do Colégio	5092,94
51	Córrego Rio do Colégio - 3	Rio do Colégio	4903,10
52	Córrego Rio do Colégio - 4	Rio do Colégio	5048,03
53	Córrego Rio do Colégio - 5	Rio do Colégio	2137,28
54	Córrego São Benedito (Sede) - 1	Rio do Colégio	3389,44
55	Córrego São Benedito (Sede) - 2	Rio do Colégio	4688,61
56	Córrego São Benedito (Sede) - 3	Rio do Colégio	3210,97
57	Córrego São Luiz e Jararaca - 1	Rio Negro	2516,65
58	Córrego São Luiz e Jararaca - 2	Rio Negro	2795,71
59	Córrego Valão dos Milagres - 1	Rio Dois Rios	4629,00
60	Córrego Valão dos Milagres - 2	Rio Dois Rios	3821,37
61	Córrego Valão dos Milagres - 3	Rio Dois Rios	2382,59
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	Rio Negro	5272,48
63	Euclidelândia - 1	Rio Negro	2696,72
64	Euclidelândia - 2	Rio Negro	2121,53
65	Euclidelândia - 3	Rio Negro	2004,52
66	Euclidelândia - 4	Rio Negro	4385,90
67	Floresta - 1	Ribeirão das Areias	3386,17
68	Floresta - 2	Ribeirão das Areias	593,03
69	Guarany - 1	Rio Grande	2315,60
70	Guarany - 2	Rio Negro	1089,25
71	Guarany - 3	Rio Grande	3232,02
72	Ibipeba	Rio Negro	5597,13
73	Macuquinho/ Córrego São João - 1	Rio Negro	4942,05
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	Rio Negro	4172,79
75	Macuquinho/ Córrego São João - 3	Rio Negro	1303,83
76	Manoel de Moraes - 1	Rio Grande	5833,77
77	Manoel de Moraes - 2	Rio Grande	4407,68
78	Mury - 1	Rio Grande	5043,07
79	Mury - 2	Rio Grande	1025,28
80	Nascente do Rio Negro	Rio Negro	6283,70
81	Paraíso	Rio Negro	3050,16
82	Pena	Rio Grande	2384,23
83	Pilões	Rio Grande	5210,32
84	Ponte Berçot	Rio Grande	6268,94
85	Porto Marinho	Ribeirão das Areias	3976,76

ANEXO I

86	Portozil - 1	Ribeirão das Areias	236,17
87	Portozil - 2	Rio Negro	3617,04
88	Ribeirão das Areias - 1	Ribeirão das Areias	4616,89
89	Ribeirão das Areias - 2	Ribeirão das Areias	5730,93
90	Ribeirão das Areias - 3	Ribeirão das Areias	1709,02
91	Ribeirão dos Passos - 1	Rio Grande	5426,38
92	Ribeirão dos Passos - 2	Rio Grande	2755,81
93	Ribeirão dos Passos - 3	Rio Grande	3117,74
94	Ribeirão dos Passos - 4	Rio Grande	3367,76
95	Ribeirão Dourado	Rio Negro	2455,84
96	Rio Quilombo	Ribeirão das Areias	4524,79
97	Rio Rezende	Rio Negro	3421,13
98	Riograndina - 1	Rio Grande	754,79
99	Riograndina - 2	Rio Grande	4965,21
100	Santa Cruz - 1	Rio Grande	632,57
101	Santa Cruz - 2	Rio Grande	3330,81
102	Santo Antônio - 1	Rio Grande	1123,25
103	Santo Antônio - 2	Rio Grande	4236,50
104	Santo Antônio - 3	Rio Grande	3061,31
105	São Domingos	Rio Grande	4540,18
106	São João da Barra	Ribeirão das Areias	3539,38
107	São José - 1	Rio Grande	4010,91
108	São José - 2	Rio Grande	626,10
109	São José - 3	Rio Grande	4127,00
110	São Lourenço - 1	Rio Grande	3637,01
111	São Lourenço - 2	Rio Grande	3847,11
112	São Manoel - 1	Rio Grande	4123,89
113	São Manoel - 2	Rio Grande	95,34
114	São Manoel - 3	Rio Grande	1796,45
115	São Manoel - 4	Rio Grande	1293,02
116	São Manoel - 5	Rio Grande	184,85
117	São Manoel - 6	Rio Grande	15,12
118	Sede - 1	Rio Grande	2440,69
119	Sede - 2	Rio Grande	3934,63
120	Sede / Terras Frias - 1	Rio Grande	573,01
121	Sede / Terras Frias - 2	Rio Grande	43,60
122	Sede / Terras Frias - 3	Rio Grande	2793,55
123	Sede / Terras Frias - 4	Rio Grande	4237,79
124	Sede / Terras Frias - 5	Rio Grande	333,49
125	Sede / Terras Frias - 6	Rio Grande	2821,19
126	Sede / Terras Frias - 7	Rio Grande	5543,55
127	Sede / Terras Frias - 8	Rio Grande	355,35
128	Sede / Terras Frias - Córrego Pimentel	Rio Grande	1318,16
129	Valão da Onça	Rio Negro	2339,88

ANEXO I

130	Valão do Barro Preto	Ribeirão das Areias	4282,51
131	Valão do Papagaio	Ribeirão das Areias	2460,47
132	Valão do Pati	Rio Negro	3568,20
133	Valão dos Castros	Ribeirão das Areias	4867,97
134	Valão Santo Antônio	Ribeirão das Areias	2507,05
135	Vargem Alta - 1	Rio Grande	5027,45
136	Vargem Alta - 2	Rio Grande	159,16
137	Vargem Alta - 3	Rio Grande	5985,84
138	Vargem Alta - 4	Rio Grande	262,15
139	Vargem Alta - 5	Rio Grande	143,67
140	Visconde de Imbé - 1	Rio Grande	4616,30
141	Visconde de Imbé - 2	Rio Grande	114,21
142	Visconde de Imbé - 3	Rio Grande	3642,53
143	Volta da Ferradura	Rio Negro	2943,46

Tabela 1: Unidades Hidrológicas de Planejamento.

Figura 2: Mapa de uso e cobertura do solo.

ANEXO I

Id	Microbacia	Classe										
		Afloramento rochoso	Agricultura	Água	Área úmida	Campo / Pastagem	Cordão Arenoso	Dinâmica flúvial / lagunar	Reflorestamento	Urbano	VGSI	VGSMa
1	Banquete - 1	92,59	111,85	3,59	0,00	2943,08	0,00	4,35	95,67	123,92	1195,90	632,18
2	Banquete - 2	0,11	0,00	0,00	0,00	181,58	0,00	0,00	3,00	0,00	35,43	8,80
3	Banquete - 3	0,00	51,13	0,00	0,00	104,93	0,00	0,00	0,00	0,00	42,38	116,69
4	Banquete - 4	46,99	4,39	0,00	0,00	613,51	0,00	0,00	0,00	0,00	87,51	320,41
5	Barracão dos Mendes	149,58	820,48	0,00	0,00	671,18	0,00	0,00	37,67	21,34	301,44	840,23
6	Boa Sorte - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	2638,55	0,00	0,00	0,00	1,06	859,55	1,95
7	Boa Sorte - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1350,64	0,00	0,00	0,00	0,00	361,70	98,12
8	Bonsucesso - 1	0,00	79,44	0,00	0,00	2161,84	0,00	0,00	118,21	0,00	635,32	248,33
9	Bonsucesso - 2	0,00	229,93	0,00	0,00	3836,34	0,00	0,00	21,36	352,43	785,07	458,95
10	Cabeceiras	3,64	0,00	0,00	0,00	3229,27	0,00	2,42	0,00	31,62	558,43	4,18
11	Cachoeira Alta - 1	0,00	11,56	4,82	0,00	1532,82	0,00	0,36	106,55	0,00	732,44	1046,43
12	Cachoeira Alta - 2	0,00	105,39	0,00	0,00	2810,11	0,00	0,00	141,03	3,02	348,38	361,21
13	Cantagalo (Sede) - 1	0,00	12,19	0,00	0,00	1804,38	0,00	0,00	113,89	0,00	407,26	735,99
14	Cantagalo (Sede) - 2	0,00	7,61	0,00	0,00	2717,56	0,00	0,00	0,00	0,00	804,70	172,92
15	Cantagalo (Sede) - 3	0,00	55,61	0,00	0,00	1382,88	0,00	0,00	2,45	0,00	407,85	443,41
16	Cantagalo (Sede) - 4	0,00	0,00	0,00	0,00	2424,95	0,00	0,00	0,00	0,00	535,82	773,51

ANEXO I

17	Cantagalo (Sede) - 5	0,00	6,35	0,00	0,00	971,06	0,00	0,00	6,30	141,99	437,56	97,67
18	Cantagalo (Sede) - 6	9,68	0,00	0,00	0,00	642,66	0,00	0,00	0,00	0,00	375,16	272,95
19	Cantagalo (Sede) - 7	0,00	3,42	0,00	0,00	2293,87	0,00	0,00	87,64	0,00	420,82	931,93
20	Cantagalo (Sede) - 8	11,94	0,00	15,52	0,00	2920,51	0,00	4,45	96,34	0,01	1159,75	1167,23
21	Cardinot - 1	11,55	85,89	0,00	0,00	1007,82	0,00	0,00	115,21	97,53	1213,52	1503,31
22	Cardinot - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	23,74	0,00	0,00	0,00	0,00	37,13	0,27
23	Centro - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	20,85	0,00	0,00	0,00	0,00	46,87	241,93
24	Centro - 2	0,00	17,59	0,00	0,00	47,91	0,00	0,00	13,61	0,00	275,18	144,33
25	Centro - 3	119,87	79,10	0,00	0,00	1052,73	0,00	0,00	529,03	1115,15	876,98	403,20
26	Centro - 4	100,13	90,66	0,00	0,00	580,71	0,00	0,00	228,39	1273,37	647,08	689,78
27	Conquista - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	18,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	15,24
28	Conquista - 2	74,43	170,91	0,00	0,00	1228,42	0,00	0,00	234,58	319,55	722,29	1285,41
29	Córrego Bom Jesus	90,21	398,27	310,37	20,38	3713,54	0,18	118,04	0,00	0,00	356,07	35,83
30	Córrego Colônia	139,06	5,33	27,07	1,88	4431,29	0,00	22,58	0,00	0,69	757,00	1,69
31	Córrego D'antas - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	2012,23	0,00	0,00	0,00	0,00	394,87	52,06
32	Córrego D'antas - 2	11,97	25,03	0,00	0,00	5174,88	0,00	2,25	6,07	0,00	1028,27	45,68
33	Córrego da Conceição	0,00	0,24	0,00	0,00	2136,99	0,00	0,00	0,00	0,00	209,56	0,18
34	Córrego da Prata	0,00	104,01	0,00	0,00	3093,60	0,00	0,00	6,55	49,64	901,02	142,50
35	Córrego da Serra Vermelha	0,00	0,00	0,00	0,00	2636,31	0,00	0,00	0,00	0,00	875,03	3,46

ANEXO I

36	Córrego das Águas	0,00	0,00	0,92	0,00	1143,58	0,00	0,00	0,00	0,00	382,56	31,71
37	Córrego das Almas - 1	71,34	2,02	0,38	0,00	2142,65	0,00	0,00	0,24	0,00	1108,76	1018,85
38	Córrego das Almas - 2	162,80	220,55	0,00	0,00	2576,01	0,00	0,00	45,57	92,65	823,07	844,28
39	Córrego das Pedras - 1	3,09	0,00	14,71	14,41	3307,16	0,00	11,88	0,00	0,00	386,40	3,43
40	Córrego das Pedras - 2	0,00	0,81	122,95	1,97	2290,46	0,00	1,34	0,00	0,00	272,05	17,10
41	Córrego dos Índios - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	3183,79	0,00	0,00	22,78	0,20	570,72	27,75
42	Córrego dos Índios - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	4135,54	0,00	0,00	0,00	0,00	612,99	5,67
43	Córrego dos Índios - 3	0,00	0,00	0,00	0,00	3550,42	0,00	0,00	20,43	0,00	915,64	91,57
44	Córrego dos Tanques - 1	20,94	229,84	94,00	19,14	1025,44	0,00	76,56	0,00	14,41	33,67	0,46
45	Córrego dos Tanques - 2	1,65	564,00	54,26	30,42	4467,07	0,00	82,59	0,00	0,00	322,51	1,41
46	Córrego Frio	0,00	4,70	0,00	0,00	1983,39	0,00	0,00	7,43	0,00	278,96	769,67
47	Córrego Pimentel - 1	84,98	0,00	0,00	0,00	997,37	0,00	0,00	163,94	0,00	773,41	271,42
48	Córrego Pimentel - 2	20,00	0,00	6,40	0,00	3763,64	0,00	0,07	0,00	0,00	1171,72	16,56
49	Córrego Rio do Colégio - 1	273,63	0,00	0,00	0,00	1675,50	0,00	0,00	61,26	0,00	977,63	274,03
50	Córrego Rio do Colégio - 2	417,59	0,00	0,00	0,00	2637,94	0,00	0,00	40,98	0,00	1245,44	750,99

ANEXO I

51	Córrego Rio do Colégio - 3	296,05	6,46	0,00	0,00	2784,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1250,53	565,80
52	Córrego Rio do Colégio - 4	328,99	77,17	23,26	0,00	3667,85	0,00	3,01	0,00	0,00	846,71	101,04
53	Córrego Rio do Colégio - 5	310,32	0,00	0,00	0,00	1150,63	0,00	0,00	6,10	0,00	359,12	311,10
54	Córrego São Benedito (Sede) - 1	43,56	0,00	0,00	0,00	2032,66	0,00	0,00	0,00	0,00	1182,31	130,91
55	Córrego São Benedito (Sede) - 2	24,15	30,35	169,48	0,00	3517,19	0,00	62,12	0,00	235,35	640,07	9,90
56	Córrego São Benedito (Sede) - 3	19,76	0,00	93,24	3,45	2461,26	0,00	75,51	0,00	72,18	476,68	8,87
57	Córrego São Luiz e Jaraçá - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	2320,58	0,00	0,00	0,00	0,00	195,84	0,23
58	Córrego São Luiz e Jaraçá - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	2529,29	0,00	0,00	0,00	0,00	259,54	6,89
59	Córrego Valão dos Milagres - 1	123,35	0,00	10,35	0,00	3545,05	0,00	0,00	0,00	0,00	913,33	36,92
60	Córrego Valão dos Milagres - 2	22,26	0,00	5,98	0,00	3174,02	0,00	0,00	0,00	0,00	592,25	26,86
61	Córrego Valão dos Milagres - 3	0,00	28,08	18,96	0,00	2050,92	0,00	27,35	0,00	0,00	255,88	1,40
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	71,30	11,80	0,00	0,00	3473,16	0,00	0,00	160,65	85,32	605,49	864,76
63	Euclidelândia - 1	0,00	5,75	0,00	0,00	1767,90	0,00	0,00	55,69	40,18	796,23	30,97
64	Euclidelândia - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1317,00	0,00	0,00	68,34	0,00	472,27	263,93
65	Euclidelândia - 3	0,00	0,00	0,00	0,00	1184,90	0,00	0,00	13,53	0,00	558,83	247,27

ANEXO I

66	Euclidelândia - 4	0,00	4,64	0,00	0,00	2873,90	0,00	0,00	25,84	53,87	1384,10	43,55
67	Floresta - 1	0,00	180,07	0,00	0,00	2510,87	0,00	0,00	52,70	27,53	346,79	268,20
68	Floresta - 2	0,00	9,39	0,00	0,00	379,89	0,00	0,00	6,12	0,00	44,62	153,02
69	Guarany - 1	0,00	0,00	13,21	0,00	1980,26	0,00	0,27	0,00	0,00	321,55	0,30
70	Guarany - 2	0,00	0,99	0,00	0,00	987,73	0,00	0,00	19,41	0,00	80,87	0,24
71	Guarany - 3	0,00	0,00	39,93	0,00	2772,99	0,00	0,00	0,00	0,00	419,10	0,00
72	Ibipeba	0,00	2,42	2,69	0,00	4870,86	0,00	1,02	0,00	0,00	719,84	0,31
73	Macuquinho/ Córrego São João - 1	115,98	138,32	0,00	0,00	2751,05	0,00	0,00	207,45	108,06	736,10	885,10
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	3,61	86,39	0,00	0,00	2886,13	0,00	0,00	150,58	0,00	587,39	458,68
75	Macuquinho/ Córrego São João - 3	0,00	46,22	0,00	0,00	855,50	0,00	0,00	0,00	0,00	221,71	180,41
76	Manoel de Morais - 1	194,78	0,00	29,53	0,00	3909,95	0,00	0,44	48,00	0,00	1300,32	350,74
77	Manoel de Morais - 2	212,96	0,00	217,98	0,00	2829,16	0,00	0,19	0,00	0,00	1068,20	79,19
78	Mury - 1	26,17	14,67	0,00	0,00	392,61	0,00	0,00	305,18	596,45	250,62	3457,36
79	Mury - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	3,84	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	1020,28
80	Nascente do Rio Negro	173,62	45,51	0,00	0,00	3245,78	0,00	0,00	146,03	25,52	1155,98	1491,26
81	Paraíso	0,00	1,82	0,00	0,00	2871,23	0,00	0,00	0,00	0,00	177,12	0,00
82	Pena	0,00	0,00	4,47	0,00	1486,71	0,00	0,47	4,26	2,76	688,01	197,55
83	Pilões	114,71	827,58	0,00	0,00	1998,02	0,00	0,00	47,81	37,03	466,51	1718,67
84	Ponte Berçot	0,00	455,33	111,11	0,00	4132,74	0,00	0,00	107,79	0,00	963,24	498,74

ANEXO I

85	Porto Marinho	0,00	0,00	18,87	0,00	3287,30	0,00	69,53	0,00	0,00	585,43	15,62
86	Portozil - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	148,57	0,00	0,00	0,00	0,00	86,18	1,42
87	Portozil - 2	0,00	8,25	0,00	0,00	2770,99	0,00	0,00	0,00	0,00	826,13	11,67
88	Ribeirão das Areias - 1	0,00	5,60	0,00	0,00	4050,35	0,00	0,00	50,24	55,17	449,09	6,45
89	Ribeirão das Areias - 2	0,00	160,99	92,14	1,94	4399,97	0,00	110,68	12,32	7,73	909,54	35,65
90	Ribeirão das Areias - 3	0,00	0,00	0,00	0,00	1390,65	0,00	0,00	0,13	1,05	316,06	1,14
91	Ribeirão dos Passos - 1	30,23	0,00	0,00	0,00	2872,10	0,00	0,00	51,90	0,00	1091,87	1380,28
92	Ribeirão dos Passos - 2	0,00	26,66	4,79	0,00	1377,69	0,00	0,00	0,00	0,00	673,23	673,43
93	Ribeirão dos Passos - 3	0,00	0,00	0,12	0,00	1729,00	0,00	0,00	0,00	0,00	902,45	486,17
94	Ribeirão dos Passos - 4	0,00	0,01	4,05	0,00	1948,49	0,00	0,00	10,99	0,00	1067,33	336,88
95	Ribeirão Dourado	0,00	30,63	0,00	0,00	1180,78	0,00	0,00	0,00	0,00	935,50	308,94
96	Rio Quilombo	0,00	332,14	0,00	0,00	2843,42	0,00	0,00	95,21	0,00	398,27	855,74
97	Rio Rezende	0,00	59,38	0,00	0,00	1860,52	0,00	0,00	451,20	0,00	256,76	793,28
98	Riograndina - 1	0,00	0,00	0,00	0,00	80,63	0,00	0,00	171,49	0,00	33,06	469,61
99	Riograndina - 2	45,32	68,21	0,00	0,00	1705,04	0,00	0,00	298,88	260,35	1102,93	1484,49
100	Santa Cruz - 1	227,24	17,89	0,00	0,00	147,90	0,00	0,00	0,00	0,00	47,14	192,40
101	Santa Cruz - 2	59,48	1043,68	0,00	0,00	1041,47	0,00	0,00	132,71	10,47	373,46	669,54
102	Santo Antônio - 1	10,28	0,00	0,00	0,00	219,25	0,00	0,00	6,56	0,00	279,54	607,62
103	Santo Antônio - 2	224,79	341,82	0,00	0,00	2203,57	0,00	0,00	51,68	76,83	807,84	529,96
104	Santo Antônio - 3	25,19	403,31	0,00	0,00	1108,97	0,00	0,00	54,91	71,69	692,58	704,65

ANEXO I

105	São Domingos	5,32	935,11	0,00	3,61	1618,29	0,00	0,00	241,52	0,00	1058,47	677,85
106	São João da Barra	0,00	0,54	0,00	0,00	2678,28	0,00	0,00	4,76	0,00	730,90	124,90
107	São José - 1	1,00	270,16	0,00	0,00	2661,80	0,00	0,00	69,57	0,00	625,03	383,35
108	São José - 2	0,00	8,39	0,00	0,00	414,54	0,00	0,00	0,00	0,48	131,46	71,24
109	São José - 3	17,89	182,21	0,00	0,00	2160,54	0,00	0,00	72,39	110,42	1156,37	427,16
110	São Lourenço - 1	78,28	303,78	0,00	0,00	294,82	0,00	0,00	112,16	0,00	93,33	2754,64
111	São Lourenço - 2	50,35	294,82	0,00	0,00	550,29	0,00	0,00	22,52	0,00	138,43	2790,69
112	São Manoel - 1	7,46	3,64	52,21	0,00	2414,10	0,00	1,14	0,00	0,00	1261,83	383,52
113	São Manoel - 2	0,05	0,00	0,00	0,00	28,72	0,00	0,00	20,37	25,58	20,62	0,00
114	São Manoel - 3	5,17	0,00	118,98	0,00	1312,31	0,00	0,57	1,05	5,69	347,70	4,97
115	São Manoel - 4	2,14	0,00	21,21	0,00	954,64	0,00	0,00	0,00	0,00	314,60	0,43
116	São Manoel - 5	0,00	0,00	0,00	0,00	112,50	0,00	0,00	16,38	0,12	51,06	4,78
117	São Manoel - 6	0,00	0,00	0,00	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,25	11,97	0,00
118	Sede - 1	0,00	21,21	7,17	0,00	1279,80	0,00	0,00	0,00	0,00	754,63	377,88
119	Sede - 2	6,37	76,77	2,90	0,00	2470,00	0,00	0,00	73,48	357,80	644,32	302,99
120	Sede / Terras Frias - 1	10,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,60	542,65
121	Sede / Terras Frias - 2	1,37	0,00	0,00	0,00	10,37	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12	29,73
122	Sede / Terras Frias - 3	98,62	0,00	6,02	0,00	2067,23	0,00	0,00	0,00	0,00	617,77	3,92
123	Sede / Terras Frias - 4	147,97	0,00	2,22	0,00	2719,23	0,00	0,00	28,83	0,00	1028,28	311,26
124	Sede / Terras Frias - 5	0,00	0,00	0,00	0,00	11,65	0,00	0,00	65,62	0,00	48,96	207,26

ANEXO I

125	Sede / Terras Frias - 6	216,63	0,00	0,00	0,00	1607,29	0,00	0,00	14,92	80,05	572,11	330,18
126	Sede / Terras Frias - 7	203,46	0,00	0,00	0,00	2137,89	0,00	0,00	279,13	87,60	905,56	1929,90
127	Sede / Terras Frias - 8	56,00	3,31	0,00	0,00	17,30	0,00	0,00	0,00	0,00	19,78	258,97
128	Sede / Terras Frias - Córrego Pimentel	61,86	0,00	0,00	0,00	30,29	0,00	0,00	0,00	0,00	121,42	1104,59
129	Valão da Onça	0,00	0,57	0,00	0,00	1988,32	0,00	0,00	0,00	37,66	308,69	4,63
130	Valão do Barro Preto	0,00	47,57	39,98	1,32	3967,54	0,00	36,76	0,00	0,00	189,35	0,00
131	Valão do Papagaio	0,00	100,79	22,19	16,91	2157,04	0,00	32,06	0,00	21,20	110,27	0,00
132	Valão do Pati	12,93	0,00	0,00	0,00	3010,17	0,00	0,00	0,00	0,00	540,38	4,72
133	Valão dos Castros	0,00	71,92	81,92	0,00	4110,45	0,00	153,32	0,00	36,82	411,93	1,60
134	Valão Santo Antônio	0,00	17,43	28,61	0,00	2165,39	0,00	31,45	0,00	151,55	112,16	0,45
135	Vargem Alta - 1	0,00	170,32	0,00	0,00	1347,68	0,00	0,00	638,02	396,32	1171,8 6	1303,24
136	Vargem Alta - 2	0,00	0,11	0,00	0,00	15,65	0,00	0,00	0,86	0,00	35,87	106,66
137	Vargem Alta - 3	2,69	263,30	0,00	0,00	1332,19	0,00	0,00	159,32	82,83	1108,2 3	3037,28
138	Vargem Alta - 4	0,00	0,00	0,00	0,00	8,80	0,00	0,00	34,04	0,00	13,40	205,91
139	Vargem Alta - 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,67	140,00
140	Visconde de Imbé - 1	77,62	0,00	0,00	0,00	1955,63	0,00	0,00	62,80	10,39	1028,0 2	1481,83
141	Visconde de Imbé - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	82,35	0,00	0,00	0,00	0,00	29,34	2,52

ANEXO I

142	Visconde de Imbé - 3	3,10	0,00	0,82	0,00	1892,68	0,00	0,00	0,00	20,85	1254,5 0	470,59
143	Volta da Ferradura	0,00	36,08	0,00	0,00	2183,97	0,00	0,00	46,23	102,53	372,98	201,68

Tabela 2: Uso e cobertura por UHP.

1.2 Unidade de Conservação (UC)

Estão presentes na área da RH – VII partes de 3 Unidades de Conservação estadual, sendo uma delas de uso sustentável e as demais de proteção integral. As demais unidades presentes na região são de jurisdição municipal e em maior quantitativo de uso sustentável. A Figura 3 apresenta um mapa com a distribuição espacial das UCs na região e a Tabela 3 apresenta o quantitativo de área presente em cada UHP.

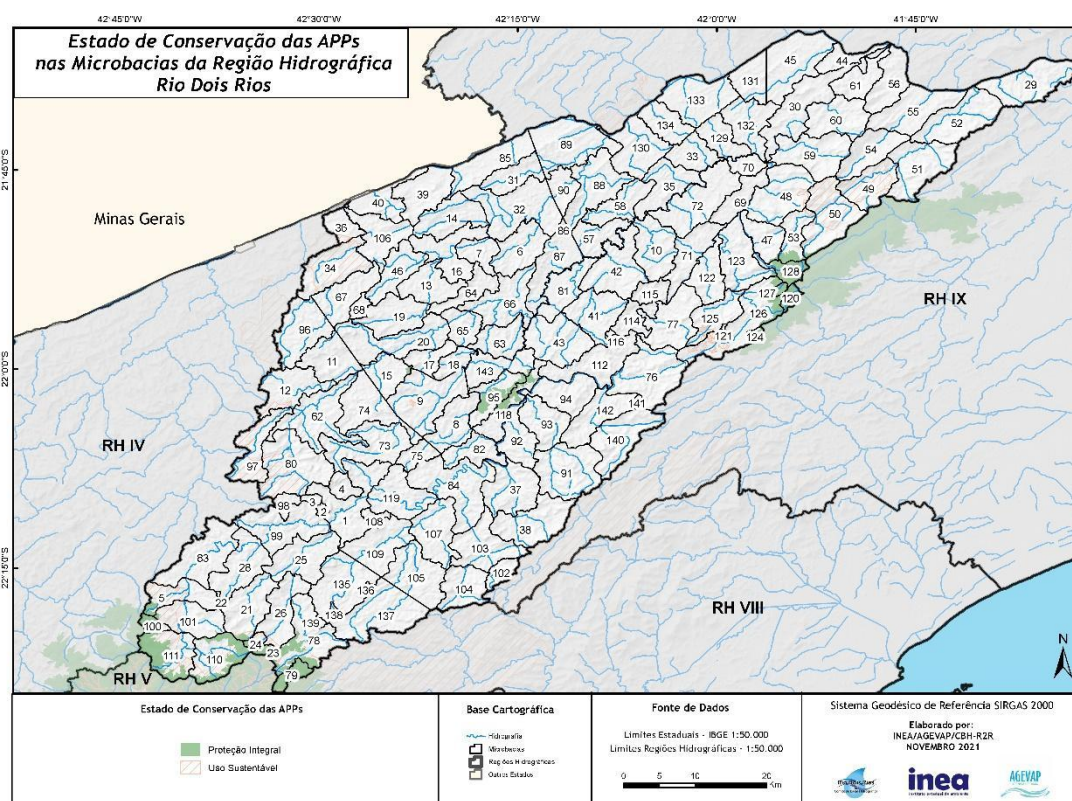


Figura 3: Espacialização das UCs em relação as Microbacias.

Jurisdição	Tipo	Nome	Microbacia	Área da UC na Microbacia (ha)
ESTADUAL	PROTEÇÃO INTEGRAL	PARQUE ESTADUAL DO DESENGANO	47	65,45
			49	0,93
			50	118,98
			51	8,67
			53	376,48
			120	573,01
			123	61,75
			124	217,43
			126	660,14

ANEXO I

			127	285,20
			128	1112,04
		PARQUE ESTADUAL DOS TRES PICOS	5	241,18
			21	142,66
			23	299,67
			24	244,10
			26	24,21
			78	1095,93
			78	0,51
			79	974,79
			79	49,40
			100	370,82
			101	71,65
			110	1413,91
			111	1838,50
	ZONA DE AMORTE CIMENTO	PARQUE ESTADUAL DO DESENGANO	29	4496,34
			30	0,10
			47	2071,00
			48	3924,04
			49	3255,43
			50	4965,76
			51	4895,55
			52	5017,37
			53	1762,01
			54	3389,44
			55	4359,93
			56	2090,38
			59	3856,28
			60	2601,65
			61	991,55
			123	1366,05
			124	117,07
			126	2158,87
			127	70,36
			128	205,69
		PARQUE ESTADUAL DOS TRES PICOS	5	743,03
			21	1553,20
			23	9,99
			24	254,52
			26	450,46
			78	1840,02
			100	257,92
			101	2293,50
			110	2132,56

ANEXO I

			111	1956,36
			137	378,97
MUNICIPAL	PROTEÇÃO INTEGRAL	REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DO MACUCO	8	0,62
			94	0,02
			95	947,28
			112	0,97
			118	566,75
			143	46,98
			9	0,00
			15	54,83
	USO SUSTENTÁVEL	RESERVA ECOLOGICA MUNICIPAL DOS CAMBUCAS	17	0,03
			34	3400,57
			36	150,51
			67	3,88
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DA PEDREIRA DA PRATA	106	4,19
			96	30,30
			78	643,99
			79	1016,19
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DA SANTA FE	5	1405,76
			83	21,67
			100	626,37
			101	859,71
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DE MACAE DE CIMA	111	2650,01
			38	40,25
			91	15,50
			102	1,25
			103	0,56
			104	0,03
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DE TRES PICOS	12	297,45
			97	981,21
			3	1,10
			80	2762,65
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DO ALTO DO RIO MACABU	97	1367,47
			98	3,07
			9	27,19
			21	231,69
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DO ALTO RIO NEGRO	23	278,22
			24	498,41
			26	198,42
			78	249,66
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL DO PICO DA CALEDONIA	110	1766,18
			111	418,05
			41	16,89
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL ESPERANCINHA		

ANEXO I

			112	0,33
			113	13,06
			116	2,65
			117	4,35
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL MUNICIPAL DA SERRA DA BOLIVIA	130	1,19
		AREA DE PROTECAO AMBIENTAL RIO DO COLEGIO	48	174,23
			49	2241,85
			50	2823,98
			53	102,06
			54	27,35
			59	6,95
			77	5,50
			125	165,66
			126	395,73

Tabela 3: Área da UC em cada Microbacia.

1.3 Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Quanto às áreas das propriedades rurais cadastradas no CAR foi verificado seu quantitativo e a área presente, segundo uma classificação baseada em módulos fiscais, em cada UHP. A Figura 4 e Tabela 4 apresentam, respectivamente, a distribuição espacial dos imóveis e os valores nominais de área e quantitativo presentes nas UHPs.

ANEXO I

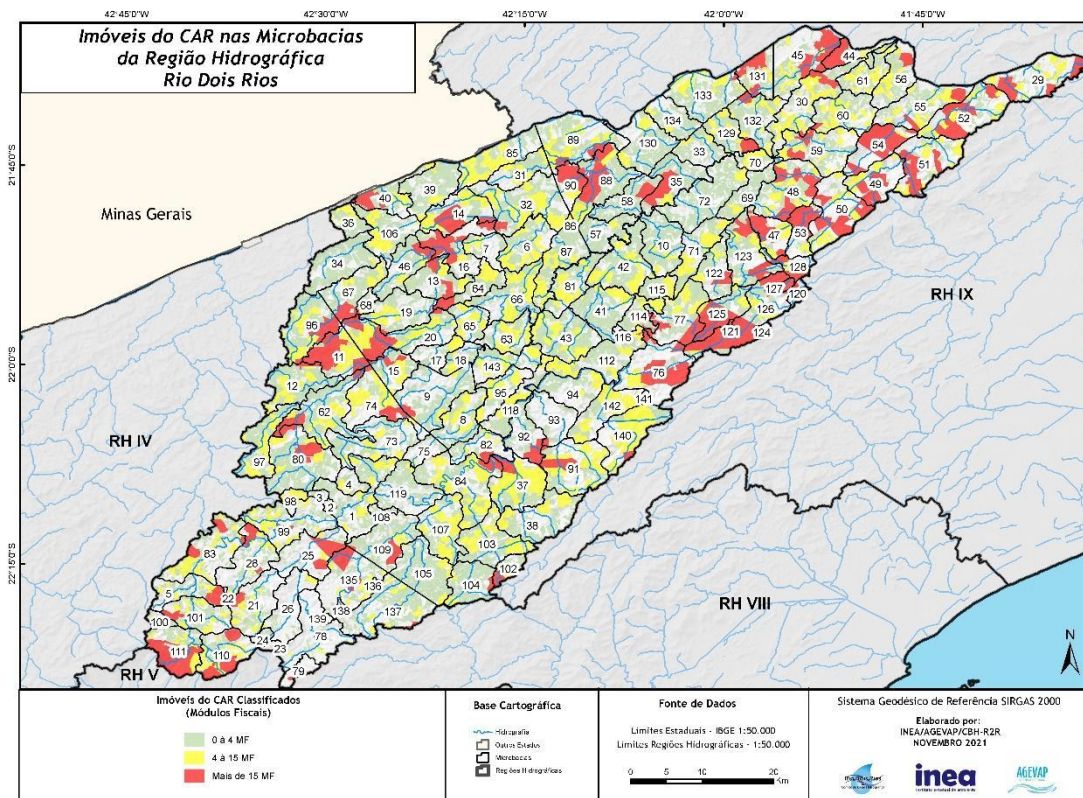


Figura 4: Mapa das propriedades do CAR inseridas nas UHPs.

Id	Módulos fiscais	Número de propriedades	Área (ha)
1	0 à 4 MF	834	2313,01
	4 à 15 MF	55	1012,93
	Mais de 15 MF	1	0,01
2	0 à 4 MF	8	47,34
3	0 à 4 MF	61	242,97
	4 à 15 MF	1	0,28
4	0 à 4 MF	33	232,16
	4 à 15 MF	12	291,23
5	0 à 4 MF	412	918,62
	4 à 15 MF	50	295,84
	Mais de 15 MF	32	479,83
6	0 à 4 MF	256	1310,74
	4 à 15 MF	79	1303,26
7	0 à 4 MF	49	431,04
	4 à 15 MF	24	332,10
	Mais de 15 MF	4	10,70
8	0 à 4 MF	262	1501,24
	4 à 15 MF	58	861,80
9	0 à 4 MF	346	2452,60

ANEXO I

	4 à 15 MF	45	253,61
	Mais de 15 MF	5	184,20
10	0 à 4 MF	546	2419,17
	4 à 15 MF	31	399,44
	Mais de 15 MF	1	1,33
11	0 à 4 MF	44	272,52
	4 à 15 MF	34	962,68
	Mais de 15 MF	33	1866,15
12	0 à 4 MF	582	2184,52
	4 à 15 MF	103	1078,08
	Mais de 15 MF	14	140,27
13	0 à 4 MF	247	1485,03
	4 à 15 MF	38	483,72
	Mais de 15 MF	19	529,39
14	0 à 4 MF	158	933,90
	4 à 15 MF	47	1017,36
	Mais de 15 MF	31	1166,23
15	0 à 4 MF	141	999,14
	4 à 15 MF	28	608,33
	Mais de 15 MF	12	292,07
16	0 à 4 MF	198	740,21
	4 à 15 MF	42	271,17
	Mais de 15 MF	30	1417,68
17	0 à 4 MF	136	447,29
	4 à 15 MF	10	333,34
18	0 à 4 MF	92	670,97
	4 à 15 MF	34	227,59
19	0 à 4 MF	483	1521,90
	4 à 15 MF	22	690,95
	Mais de 15 MF	6	92,84
20	0 à 4 MF	169	1199,44
	4 à 15 MF	62	1584,25
	Mais de 15 MF	20	1475,45
21	0 à 4 MF	252	1139,53
	4 à 15 MF	49	594,24
	Mais de 15 MF	13	251,59
22	0 à 4 MF	9	26,17
	4 à 15 MF	5	10,72
	Mais de 15 MF	9	1,20
24	0 à 4 MF	47	117,41
	4 à 15 MF	1	1,78
25	0 à 4 MF	231	659,33
	4 à 15 MF	21	163,89
	Mais de 15 MF	60	825,62

ANEXO I

26	0 à 4 MF	86	291,22
	4 à 15 MF	4	167,02
27	0 à 4 MF	2	9,09
	4 à 15 MF	1	1,23
	Mais de 15 MF	4	0,37
28	0 à 4 MF	227	1048,91
	4 à 15 MF	51	513,37
	Mais de 15 MF	30	505,02
29	0 à 4 MF	91	603,01
	4 à 15 MF	35	772,77
	Mais de 15 MF	14	1151,99
30	0 à 4 MF	600	1776,31
	4 à 15 MF	149	1725,04
	Mais de 15 MF	30	415,18
31	0 à 4 MF	172	826,32
	4 à 15 MF	36	767,95
32	0 à 4 MF	321	2270,58
	4 à 15 MF	120	2156,56
	Mais de 15 MF	5	177,64
33	0 à 4 MF	639	1343,92
	4 à 15 MF	27	250,96
34	0 à 4 MF	495	2960,13
	4 à 15 MF	12	82,45
35	0 à 4 MF	698	1656,76
	4 à 15 MF	7	271,91
	Mais de 15 MF	21	928,05
36	0 à 4 MF	170	933,68
	4 à 15 MF	29	415,82
	Mais de 15 MF	1	36,23
37	0 à 4 MF	119	993,16
	4 à 15 MF	39	2383,93
	Mais de 15 MF	9	378,85
38	0 à 4 MF	261	1969,44
	4 à 15 MF	34	947,60
39	0 à 4 MF	488	2403,62
	4 à 15 MF	26	364,26
40	0 à 4 MF	167	838,93
	4 à 15 MF	19	608,72
	Mais de 15 MF	11	555,95
41	0 à 4 MF	603	2376,14
	4 à 15 MF	25	644,62
42	0 à 4 MF	575	2607,29
	4 à 15 MF	99	1462,26
43	0 à 4 MF	393	2395,37

ANEXO I

	4 à 15 MF	73	1336,70
44	0 à 4 MF	63	135,74
	4 à 15 MF	10	154,03
	Mais de 15 MF	7	781,34
45	0 à 4 MF	576	1491,24
	4 à 15 MF	100	605,03
	Mais de 15 MF	38	1374,31
46	0 à 4 MF	533	1815,26
	4 à 15 MF	19	318,18
	Mais de 15 MF	9	354,70
47	0 à 4 MF	55	212,63
	4 à 15 MF	40	766,44
	Mais de 15 MF	36	906,47
48	0 à 4 MF	587	1603,93
	4 à 15 MF	93	945,13
	Mais de 15 MF	68	1408,32
49	0 à 4 MF	24	153,47
	4 à 15 MF	31	601,16
	Mais de 15 MF	15	996,17
50	0 à 4 MF	78	282,06
	4 à 15 MF	43	1010,80
	Mais de 15 MF	51	1532,62
51	0 à 4 MF	50	452,66
	4 à 15 MF	52	944,79
	Mais de 15 MF	24	1335,95
52	0 à 4 MF	210	971,09
	4 à 15 MF	55	880,69
	Mais de 15 MF	49	1496,03
53	0 à 4 MF	37	191,04
	4 à 15 MF	33	176,80
	Mais de 15 MF	29	1018,72
54	0 à 4 MF	46	110,06
	4 à 15 MF	23	115,70
	Mais de 15 MF	21	2096,49
55	0 à 4 MF	299	1337,33
	4 à 15 MF	81	1001,36
	Mais de 15 MF	17	493,81
56	0 à 4 MF	427	1277,03
	4 à 15 MF	82	597,66
	Mais de 15 MF	10	265,03
57	0 à 4 MF	480	1697,47
	4 à 15 MF	20	206,04
58	0 à 4 MF	963	1958,72
	4 à 15 MF	5	0,82

ANEXO I

	Mais de 15 MF	16	336,74
59	0 à 4 MF	446	1509,08
	4 à 15 MF	94	982,56
	Mais de 15 MF	16	490,74
60	0 à 4 MF	616	1376,84
	4 à 15 MF	119	1259,29
	Mais de 15 MF	14	84,68
61	0 à 4 MF	409	1042,18
	4 à 15 MF	111	897,30
62	0 à 4 MF	602	2354,34
	4 à 15 MF	68	1119,71
	Mais de 15 MF	14	629,03
63	0 à 4 MF	107	819,20
	4 à 15 MF	37	1106,46
64	0 à 4 MF	154	824,18
	4 à 15 MF	30	696,25
	Mais de 15 MF	4	338,54
65	0 à 4 MF	56	643,92
	4 à 15 MF	16	728,84
	Mais de 15 MF	3	9,83
66	0 à 4 MF	240	1675,95
	4 à 15 MF	69	1678,51
67	0 à 4 MF	333	1714,68
	4 à 15 MF	27	474,21
	Mais de 15 MF	9	485,76
68	0 à 4 MF	65	275,89
	4 à 15 MF	21	185,34
	Mais de 15 MF	4	30,44
69	0 à 4 MF	842	1651,34
	4 à 15 MF	71	190,93
70	0 à 4 MF	150	405,28
	4 à 15 MF	17	478,48
71	0 à 4 MF	292	1122,43
	4 à 15 MF	57	1215,41
72	0 à 4 MF	1291	3458,93
	4 à 15 MF	24	233,51
	Mais de 15 MF	1	0,99
73	0 à 4 MF	310	1740,10
	4 à 15 MF	34	752,57
	Mais de 15 MF	11	9,46
74	0 à 4 MF	96	496,50
	4 à 15 MF	42	1313,05
	Mais de 15 MF	15	527,32
75	0 à 4 MF	32	240,35

ANEXO I

	4 à 15 MF	3	68,45
76	0 à 4 MF	80	665,77
	4 à 15 MF	12	397,15
	Mais de 15 MF	25	1947,02
77	0 à 4 MF	192	2065,95
	4 à 15 MF	45	794,91
	Mais de 15 MF	31	906,68
78	0 à 4 MF	96	409,12
	4 à 15 MF	10	163,19
79	0 à 4 MF	3	6,42
	4 à 15 MF	1	0,11
	Mais de 15 MF	2	41,11
80	0 à 4 MF	986	3263,20
	4 à 15 MF	47	629,94
	Mais de 15 MF	31	894,59
81	0 à 4 MF	304	1391,31
	4 à 15 MF	72	1072,15
82	0 à 4 MF	158	620,55
	4 à 15 MF	26	378,23
	Mais de 15 MF	4	223,09
83	0 à 4 MF	586	1500,73
	4 à 15 MF	90	1171,62
	Mais de 15 MF	93	495,76
84	0 à 4 MF	367	2228,04
	4 à 15 MF	130	2221,03
	Mais de 15 MF	5	353,55
85	0 à 4 MF	270	1465,62
	4 à 15 MF	55	1544,04
86	0 à 4 MF	20	43,64
	4 à 15 MF	8	77,25
87	0 à 4 MF	603	1925,31
	4 à 15 MF	102	1157,63
88	0 à 4 MF	859	1848,85
	4 à 15 MF	39	967,15
	Mais de 15 MF	47	1586,17
89	0 à 4 MF	493	2010,16
	4 à 15 MF	96	1335,37
	Mais de 15 MF	22	415,02
90	0 à 4 MF	30	84,39
	4 à 15 MF	10	402,44
	Mais de 15 MF	10	1045,06
91	0 à 4 MF	68	932,89
	4 à 15 MF	50	1755,43
	Mais de 15 MF	12	658,77

ANEXO I

92	0 à 4 MF	132	1196,90
	4 à 15 MF	17	20,83
	Mais de 15 MF	9	531,03
93	0 à 4 MF	77	651,84
	Mais de 15 MF	3	81,95
94	0 à 4 MF	184	1422,48
	4 à 15 MF	17	496,66
95	0 à 4 MF	75	534,88
	4 à 15 MF	24	847,44
96	0 à 4 MF	444	1857,30
	4 à 15 MF	74	1279,05
	Mais de 15 MF	24	819,13
97	0 à 4 MF	600	1910,92
	4 à 15 MF	96	1063,94
	Mais de 15 MF	2	10,37
98	0 à 4 MF	53	66,68
	4 à 15 MF	44	428,69
99	0 à 4 MF	472	1227,39
	4 à 15 MF	90	1027,25
	Mais de 15 MF	6	224,34
100	0 à 4 MF	114	183,62
	4 à 15 MF	4	98,79
	Mais de 15 MF	4	5,11
101	0 à 4 MF	668	1485,68
	4 à 15 MF	66	643,20
	Mais de 15 MF	9	241,38
102	0 à 4 MF	300	560,08
	4 à 15 MF	17	173,12
	Mais de 15 MF	6	248,76
103	0 à 4 MF	554	1889,99
	4 à 15 MF	110	1687,01
	Mais de 15 MF	5	0,25
104	0 à 4 MF	1155	2226,13
	4 à 15 MF	71	235,23
	Mais de 15 MF	4	105,66
105	0 à 4 MF	1684	3380,16
	4 à 15 MF	79	407,09
	Mais de 15 MF	3	8,22
106	0 à 4 MF	257	1475,44
	4 à 15 MF	49	1059,34
	Mais de 15 MF	2	6,11
107	0 à 4 MF	335	1718,34
	4 à 15 MF	105	1429,25
108	0 à 4 MF	117	344,36

ANEXO I

	4 à 15 MF	2	12,39
109	0 à 4 MF	765	1861,76
	4 à 15 MF	20	253,65
	Mais de 15 MF	15	465,75
110	0 à 4 MF	404	617,63
	4 à 15 MF	109	1092,17
	Mais de 15 MF	40	1051,26
111	0 à 4 MF	352	739,54
	4 à 15 MF	50	543,27
	Mais de 15 MF	30	2012,38
112	0 à 4 MF	373	1706,40
	4 à 15 MF	51	1197,05
	Mais de 15 MF	5	56,08
113	0 à 4 MF	8	5,64
114	0 à 4 MF	212	802,29
	4 à 15 MF	68	684,74
	Mais de 15 MF	10	183,39
115	0 à 4 MF	162	750,52
	4 à 15 MF	48	419,76
116	0 à 4 MF	33	61,67
	4 à 15 MF	4	103,31
117	0 à 4 MF	2	2,66
118	0 à 4 MF	104	936,61
	4 à 15 MF	35	828,50
119	0 à 4 MF	491	1837,88
	4 à 15 MF	30	125,89
120	Mais de 15 MF	8	87,13
121	0 à 4 MF	2	1,91
	4 à 15 MF	2	40,87
	Mais de 15 MF	4	43,60
122	0 à 4 MF	150	1288,51
	4 à 15 MF	21	346,99
	Mais de 15 MF	14	525,08
123	0 à 4 MF	404	1764,88
	4 à 15 MF	29	484,07
	Mais de 15 MF	47	907,79
124	0 à 4 MF	4	2,60
	4 à 15 MF	4	163,08
	Mais de 15 MF	5	203,12
125	0 à 4 MF	226	1142,06
	4 à 15 MF	55	946,81
	Mais de 15 MF	80	1562,83
126	0 à 4 MF	405	2119,62
	4 à 15 MF	40	973,28

ANEXO I

	Mais de 15 MF	205	2916,09
127	Mais de 15 MF	10	355,02
128	0 à 4 MF	3	0,41
	4 à 15 MF	11	245,64
	Mais de 15 MF	14	633,57
129	0 à 4 MF	519	1200,97
	4 à 15 MF	73	594,76
	Mais de 15 MF	7	346,38
130	0 à 4 MF	966	2269,52
	4 à 15 MF	37	472,60
131	0 à 4 MF	337	980,68
	4 à 15 MF	46	270,76
	Mais de 15 MF	32	724,55
132	0 à 4 MF	607	1829,10
	4 à 15 MF	68	758,24
	Mais de 15 MF	16	237,34
133	0 à 4 MF	1009	2130,71
	4 à 15 MF	78	1006,17
	Mais de 15 MF	24	52,00
134	0 à 4 MF	437	1268,49
	4 à 15 MF	14	214,80
135	0 à 4 MF	650	1236,62
	4 à 15 MF	38	515,63
	Mais de 15 MF	105	825,30
136	0 à 4 MF	2	0,59
	4 à 15 MF	7	10,47
137	0 à 4 MF	1543	2657,52
	4 à 15 MF	112	654,67
	Mais de 15 MF	3	76,02
138	0 à 4 MF	3	12,84
	4 à 15 MF	1	0,60
139	0 à 4 MF	4	4,83
	4 à 15 MF	1	2,35
140	0 à 4 MF	84	748,95
	4 à 15 MF	47	2367,70
	Mais de 15 MF	4	143,15
141	0 à 4 MF	10	60,88
	4 à 15 MF	3	6,46
142	0 à 4 MF	82	966,94
	4 à 15 MF	38	1436,52
143	0 à 4 MF	201	885,71
	4 à 15 MF	30	956,91

Tabela 4: Informações de ocupação de imóveis do CAR para cada UHP.

1.4 Área de Preservação Permanente (APP)

Esta etapa do diagnóstico procurou quantificar e avaliar o grau de conservação dentro das APPs para cada uma das UHPs. Desta forma, foi realizado cruzamento de todas as APPs disponíveis para a região (nascente, corpos hídricos, lagos e lagoas, topo de morro e declividade) e o mapeamento de uso e cobertura do solo.

Com o objetivo de compreender a situação de conservação das APPs foi elaborada uma classificação do uso e adotada as classes Água, VGSI, VGMA, Afloramento Rochoso, Cordão Arenoso e Dinâmica Fluvial / Lagunar como não passíveis de restauração (Conservada) e as classe Reflorestamento, Agricultura, Campo / Pastagem e Área Úmida como áreas passíveis de restauração (Degradada). As áreas urbanas foram tratadas como já consolidadas e não foram abordadas nos cálculos.

A Figura 5 e a Tabela 5 apresentam, respectivamente, os quantitativos para cada UHP e o mapa que mostra, especialmente, a situação de cada uma.

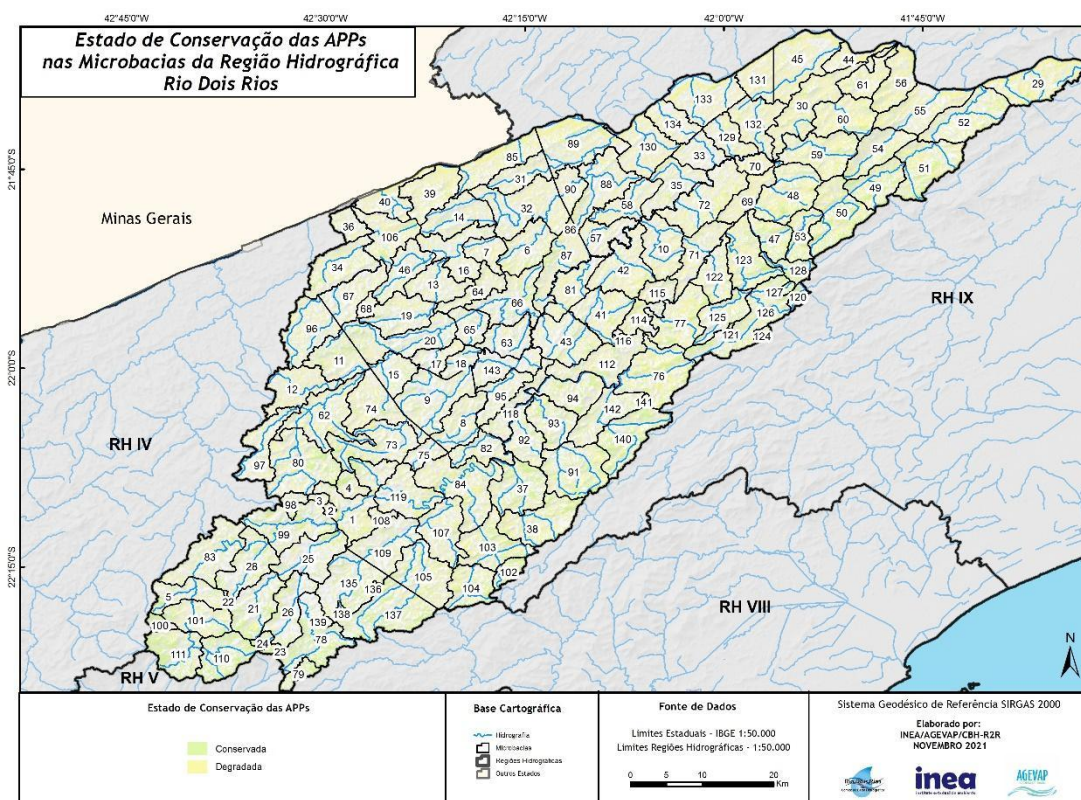


Figura 5: Mapa conservação de APPs.

Id	Nome	Total de APP	Conservada	Degradada	Urbano	Percentual degradado
1	Banquete - 1	2071,88	797,68	1253,68	20,52	60,51
2	Banquete - 2	95,41	21,36	74,05	0,00	77,61
3	Banquete - 3	108,91	43,06	65,85	0,00	60,46
4	Banquete - 4	501,39	249,40	251,98	0,00	50,26

ANEXO I

5	Barracão dos Mendes	1066,37	513,05	543,72	9,59	50,99
6	Boa Sorte - 1	1411,45	369,78	1041,31	0,37	73,78
7	Boa Sorte - 2	594,54	85,11	509,43	0,00	85,69
8	Bonsucesso - 1	1104,67	264,18	840,50	0,00	76,09
9	Bonsucesso - 2	1634,42	332,35	1259,76	42,32	77,08
10	Cabeceiras	1401,92	203,07	1191,49	7,36	84,99
11	Cachoeira Alta - 1	1264,70	631,53	633,17	0,00	50,06
12	Cachoeira Alta - 2	1277,31	228,10	1048,33	0,88	82,07
13	Cantagalo (Sede) - 1	849,41	264,93	584,48	0,00	68,81
14	Cantagalo (Sede) - 2	1122,68	226,38	896,30	0,00	79,84
15	Cantagalo (Sede) - 3	662,22	253,51	408,70	0,00	61,72
16	Cantagalo (Sede) - 4	1005,02	274,14	730,88	0,00	72,72
17	Cantagalo (Sede) - 5	396,10	125,21	255,41	15,48	64,48
18	Cantagalo (Sede) - 6	336,21	160,69	175,52	0,00	52,20
19	Cantagalo (Sede) - 7	1124,69	321,77	802,92	0,00	71,39
20	Cantagalo (Sede) - 8	1710,53	727,83	982,69	0,01	57,45
21	Cardinot - 1	1543,21	1098,38	411,71	33,12	26,68
22	Cardinot - 2	10,37	4,86	5,50	0,00	53,09
23	Centro - 1	234,99	216,58	18,41	0,00	7,83
24	Centro - 2	280,72	242,22	38,50	0,00	13,72
25	Centro - 3	1107,32	519,85	455,94	131,53	41,17
26	Centro - 4	1199,71	658,76	342,05	198,90	28,51
27	Conquista - 1	4,67	4,66	0,01	0,00	0,21
28	Conquista - 2	1420,99	802,71	550,58	67,70	38,75
29	Córrego Bom Jesus	2639,09	354,27	2284,82	0,00	86,58
30	Córrego Colônia	2622,39	445,14	2176,98	0,27	83,02
31	Córrego D'antas - 1	834,43	120,00	714,43	0,00	85,62
32	Córrego D'antas - 2	2074,65	325,34	1749,31	0,00	84,32
33	Córrego da Conceição	491,17	47,00	444,16	0,00	90,43
34	Córrego da Prata	1604,96	380,23	1216,65	8,09	75,81
35	Córrego da Serra Vermelha	1084,52	270,90	813,61	0,00	75,02
36	Córrego das Águas	508,43	114,67	393,77	0,00	77,45
37	Córrego das Almas - 1	2091,32	1140,50	950,82	0,00	45,47
38	Córrego das Almas - 2	2326,87	979,62	1338,46	8,79	57,52
39	Córrego das Pedras - 1	1606,21	138,09	1468,13	0,00	91,40
40	Córrego das Pedras - 2	1130,49	106,77	1023,72	0,00	90,56
41	Córrego dos Índios - 1	1489,08	242,20	1246,69	0,20	83,72
42	Córrego dos Índios - 2	1932,01	263,37	1668,64	0,00	86,37
43	Córrego dos Índios - 3	1567,17	360,37	1206,80	0,00	77,01
44	Córrego dos Tanques - 1	703,20	78,50	611,10	13,60	86,90
45	Córrego dos Tanques - 2	2297,57	180,27	2117,29	0,00	92,15
46	Córrego Frio	875,43	218,47	656,97	0,00	75,04
47	Córrego Pimentel - 1	1295,34	677,06	618,29	0,00	47,73
48	Córrego Pimentel - 2	2674,91	637,40	2037,52	0,00	76,17

ANEXO I

49	Córrego Rio do Colégio - 1	1804,91	900,43	904,48	0,00	50,11
50	Córrego Rio do Colégio - 2	3074,98	1536,94	1538,04	0,00	50,02
51	Córrego Rio do Colégio - 3	2740,13	1265,24	1474,89	0,00	53,83
52	Córrego Rio do Colégio - 4	2098,55	543,46	1555,09	0,00	74,10
53	Córrego Rio do Colégio - 5	1233,38	551,53	681,84	0,00	55,28
54	Córrego São Benedito (Sede) - 1	1558,29	612,29	946,00	0,00	60,71
55	Córrego São Benedito (Sede) - 2	1938,68	308,62	1574,38	55,67	81,21
56	Córrego São Benedito (Sede) - 3	1667,73	303,16	1341,66	22,91	80,45
57	Córrego São Luiz e Jararaca - 1	718,40	45,44	672,96	0,00	93,67
58	Córrego São Luiz e Jararaca - 2	975,18	55,17	920,01	0,00	94,34
59	Córrego Valão dos Milagres - 1	2329,16	583,29	1745,87	0,00	74,96
60	Córrego Valão dos Milagres - 2	2041,78	354,45	1687,33	0,00	82,64
61	Córrego Valão dos Milagres - 3	1174,21	143,46	1030,75	0,00	87,78
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	2003,22	526,84	1464,10	12,28	73,09
63	Euclidelândia - 1	684,42	201,97	474,91	7,54	69,39
64	Euclidelândia - 2	681,03	205,49	475,54	0,00	69,83
65	Euclidelândia - 3	532,68	174,58	358,11	0,00	67,23
66	Euclidelândia - 4	1448,17	482,18	953,15	12,84	65,82
67	Floresta - 1	958,98	105,10	850,39	3,49	88,68
68	Floresta - 2	164,36	53,98	110,38	0,00	67,16
69	Guarany - 1	1072,40	135,51	936,89	0,00	87,36
70	Guarany - 2	555,86	45,39	510,46	0,00	91,83
71	Guarany - 3	1235,42	177,38	1058,04	0,00	85,64
72	Ibipeba	2322,90	284,54	2038,36	0,00	87,75
73	Macuquinho/ Córrego São João - 1	1977,49	726,47	1239,26	11,76	62,67
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	1518,13	399,18	1118,95	0,00	73,71
75	Macuquinho/ Córrego São João - 3	351,41	79,30	272,11	0,00	77,43
76	Manoel de Moraes - 1	3128,82	1125,61	2003,21	0,00	64,02
77	Manoel de Moraes - 2	2378,47	1004,69	1373,78	0,00	57,76
78	Mury - 1	2165,12	1766,95	271,30	126,87	12,53
79	Mury - 2	539,89	537,60	2,29	0,00	0,42
80	Nascente do Rio Negro	2552,85	1166,02	1373,97	12,85	53,82
81	Paraíso	1284,95	66,66	1218,28	0,00	94,81
82	Pena	937,75	326,33	608,80	2,62	64,92
83	Pilões	1624,16	704,81	909,70	9,64	56,01
84	Ponte Berçot	2486,42	679,36	1807,05	0,00	72,68
85	Porto Marinho	1770,74	229,11	1541,62	0,00	87,06
86	Portozil - 1	118,21	52,70	65,51	0,00	55,42
87	Portozil - 2	1490,91	395,41	1095,50	0,00	73,48
88	Ribeirão das Areias - 1	1601,09	198,79	1386,10	16,20	86,57
89	Ribeirão das Areias - 2	2273,36	382,28	1883,34	7,73	82,84
90	Ribeirão das Areias - 3	576,95	141,93	434,82	0,19	75,37
91	Ribeirão dos Passos - 1	2570,82	1182,92	1387,90	0,00	53,99
92	Ribeirão dos Passos - 2	1098,64	543,13	555,50	0,00	50,56

ANEXO I

93	Ribeirão dos Passos - 3	1253,61	570,83	682,77	0,00	54,46
94	Ribeirão dos Passos - 4	1475,11	625,81	849,30	0,00	57,58
95	Ribeirão Dourado	726,37	340,45	385,92	0,00	53,13
96	Rio Quilombo	1478,71	345,34	1133,37	0,00	76,65
97	Rio Rezende	1034,65	278,85	755,80	0,00	73,05
98	Riograndina - 1	216,84	147,99	68,85	0,00	31,75
99	Riograndina - 2	1807,17	1015,45	751,01	40,71	41,56
100	Santa Cruz - 1	398,73	314,82	83,91	0,00	21,04
101	Santa Cruz - 2	1362,26	483,28	877,33	1,65	64,40
102	Santo Antônio - 1	719,96	597,90	122,06	0,00	16,95
103	Santo Antônio - 2	2027,86	854,81	1157,77	15,27	57,09
104	Santo Antônio - 3	1540,22	787,79	730,39	22,03	47,42
105	São Domingos	1799,73	661,86	1137,87	0,00	63,22
106	São João da Barra	1463,95	327,83	1136,13	0,00	77,61
107	São José - 1	1507,78	394,22	1113,55	0,00	73,85
108	São José - 2	188,96	51,50	137,25	0,20	72,63
109	São José - 3	1155,86	465,63	658,08	32,15	56,93
110	São Lourenço - 1	1891,96	1560,29	331,67	0,00	17,53
111	São Lourenço - 2	1881,69	1500,07	381,62	0,00	20,28
112	São Manoel - 1	1745,86	765,06	980,81	0,00	56,18
113	São Manoel - 2	18,44	2,20	14,70	1,54	79,68
114	São Manoel - 3	804,13	269,28	530,56	4,29	65,98
115	São Manoel - 4	607,57	198,82	408,75	0,00	67,28
116	São Manoel - 5	101,56	36,89	64,61	0,06	63,61
117	São Manoel - 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
118	Sede - 1	778,51	343,74	434,77	0,00	55,85
119	Sede - 2	1331,63	311,52	951,86	68,24	71,48
120	Sede / Terras Frias - 1	272,30	272,30	0,00	0,00	0,00
121	Sede / Terras Frias - 2	29,17	22,16	7,01	0,00	24,03
122	Sede / Terras Frias - 3	1222,63	334,34	888,29	0,00	72,65
123	Sede / Terras Frias - 4	2330,77	855,83	1474,94	0,00	63,28
124	Sede / Terras Frias - 5	149,99	111,46	38,53	0,00	25,69
125	Sede / Terras Frias - 6	1137,44	493,31	632,90	11,22	55,64
126	Sede / Terras Frias - 7	2670,02	1572,56	1073,44	24,02	40,20
127	Sede / Terras Frias - 8	223,09	206,19	16,90	0,00	7,57
128	Sede / Terras Frias - Córrego Pimentel	805,87	783,35	22,52	0,00	2,79
129	Valão da Onça	828,18	86,44	731,65	10,08	88,34
130	Valão do Barro Preto	1598,73	64,71	1534,02	0,00	95,95
131	Valão do Papagaio	1069,41	53,14	1000,23	16,04	93,53
132	Valão do Pati	1455,15	174,70	1280,46	0,00	87,99
133	Valão dos Castros	1664,76	171,89	1456,78	36,09	87,51
134	Valão Santo Antônio	733,45	43,83	649,85	39,77	88,60
135	Vargem Alta - 1	1638,81	929,87	631,56	77,38	38,54
136	Vargem Alta - 2	60,98	55,58	5,40	0,00	8,86

ANEXO I

137	Vargem Alta - 3	2625,99	1819,97	795,60	10,42	30,30
138	Vargem Alta - 4	116,57	101,48	15,09	0,00	12,94
139	Vargem Alta - 5	61,63	61,63	0,00	0,00	0,00
140	Visconde de Imbé - 1	2427,67	1473,99	948,95	4,73	39,09
141	Visconde de Imbé - 2	78,24	25,81	52,43	0,00	67,02
142	Visconde de Imbé - 3	1363,57	611,69	747,65	4,23	54,83
143	Volta da Ferradura	707,94	133,87	552,45	21,62	78,04

Tabela 5: Estado de conservação de APPs por UHP.

2 Metodologia para Priorização de Áreas para Projetos de Proteção e Recuperação na RH VII – Rio Dois Rios

2.1 Análise Multicritério - AMC

A AMC consiste na utilização de ferramentas de apoio ao planejamento que, por meio de técnicas estatísticas e matemáticas, criam condições que possibilitam a combinação e a comparação de cenários, evidenciando todo o potencial para o conhecimento e gestão do território baseando-se na organização de dados geográficos em um plano cartográfico (GRISOTTO et al., 2012).

A metodologia pauta-se em dados geoespaciais de diversos temas, dessa forma, a estruturação e análise espacial das informações utilizadas ocorreu em ambiente SIG – Sistemas de Informações Geográficas – o que permitiu a agregação e cruzamento de dados das mais variadas fontes e escalas.

Com o auxílio de SIGs, construiu-se um modelo que pudesse orientar a priorização e otimização de investimentos para a recuperação ambiental, recomposição vegetal e implementação de sistemas produtivos de maior eficiência visando, principalmente, a qualidade e garantia da disponibilidade hídrica, elencando as UHPs com propensão a responder de forma positiva às ações implementadas na paisagem. Para tal foram utilizados os seguintes critérios: Conservação dos solos e controle de erosão laminar, Controle de poluição difusa e proteção das áreas de recarga, Mobilização dos proprietários rurais e manutenção da biodiversidade e áreas protegidas.

2.1.1 Conservação dos Solos e Controle da Erosão Laminar

A erosão laminar é dada pela retirada da camada superficial do solo, fenômeno que ocorre, principalmente, pela dinâmica das chuvas. Ações que desgastam a superfície do solo acarretam em transporte de material particulado e sua deposição à jusante, havendo incrementos no processo como a declividade, comprimento de rampa, erosividade da chuva, erodibilidade do solo, cobertura vegetal, uso e manejo do solo, dentre outros. Por isso, em alguns casos a erosão do solo pode ser controlada com técnicas menos invasivas como, por exemplo, a recomposição de vegetação nativa.

Em encostas acentuadas, solos nus e pastagens degradadas, a vegetação promove estabilidade do solo pelo emaranhado de raízes das plantas, evitando sua perda por erosão e protegendo as partes mais baixas do terreno, como as estradas e os cursos d'água. A presença de cobertura florestal nas áreas mais suscetíveis à erosão reduz a ocorrência de processos erosivos, o que diminui o assoreamento dos mananciais e os custos com o tratamento de água para abastecimento (BOCHNER, 2010).

Para avaliar a capacidade de conservação dos solos nas UHPs, foi utilizado o modelo *Invest SDR*. O *Invest* é uma ferramenta de modelagem capaz de mapear, espacializar, quantificar e valorar a oferta de serviços ecossistêmicos. Produzido pela Universidade de Stanford, o modelo é desenhado para apoiar as decisões sobre o manejo dos recursos naturais. Isto é, ele proporciona informação sobre como as mudanças nos

ecossistemas podem conduzir a troca nos fluxos de benefícios para as pessoas, permitindo a comparação de cenários diante de mudanças no uso do solo e cobertura vegetal, por exemplo.

O módulo de exportação de sedimentos - SDR tem por objetivo mapear a geração e a exportação de sedimentos por meio do escoamento superficial para um corpo d'água, auxiliando na compreensão de onde os sedimentos são produzidos e onde se depositam, o que permite identificar pontos focais de perda de solos e exportação de sedimentos e, a partir de então, delinear melhores estratégias para reduzir as cargas de sedimentos.

Dessa forma, foram priorizadas as UHPs que apresentaram, através do modelo proposto, maior suscetibilidade à erosão laminar e perda de solos. Além disso, foi utilizado, de forma complementar e para validar os dados, o inventário de cicatrizes de erosão e de movimentos gravitacionais de massa, material que compõe a publicação de Cartas de Suscetibilidade aos Movimentos Gravitacionais de Massa, Inundação, Corridas e Enxurradas da Companhia de Pesquisa em Recursos Minerais (CPRM, 2014).

2.1.2 Controle da Poluição Difusa e Proteção das Áreas de Recarga

Este indicador busca identificar as UHPs que demandam maiores intervenções no que tange ao controle da poluição difusa e proteção das áreas de recarga. A proteção e recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APP) de corpos hídricos, declividade, topo de morro e nascente é imprescindível à provisão de água em quantidade e qualidade. A importância de conservação e restauração pode ser enfatizada nos seguintes casos:

- Nas áreas de declividade acentuada, a presença de vegetação diminui a velocidade do fluxo superficial e aumenta a parcela de precipitação que infiltra, evitando que o escoamento superficial excessivo de água carregue partículas de solo para o leito dos cursos d'água, poluindo-os e assoreando-os (Embrapa, 2013).
- Nas áreas de nascentes e topo de morro, atuando como um amortecedor das chuvas, evitando o seu impacto direto sobre o solo e a sua consequente compactação. Através da massa de raízes das plantas, permite que o solo permaneça poroso e capaz de absorver a água das chuvas, alimentando os lençóis freáticos.
- Nas margens de cursos d'água ou reservatórios - matas ciliares ou de galeria – atua estabilizando as margens, evitando que o seu solo seja levado diretamente para o leito dos cursos; atua também como um filtro ou como um “sistema tampão” (Paula Lima, 1989). Em áreas agrícolas e de pastagens, as APPs evitam carregamento direto para o ambiente aquático de sedimentos, nutrientes e produtos químicos provenientes das partes mais altas do terreno.
- No controle hidrológico de uma bacia hidrográfica, regulando o fluxo de água superficial e subsuperficial, e assim do lençol freático.

Dessa forma, considerando a importância da vegetação na provisão e regulação do fluxo de água em qualidade e quantidade, este indicador busca mapear as UHPs que apresentam APPs com outros usos do solo e cobertura vegetal, que não o de vegetação nativa, apontando as áreas onde as intervenções de recomposição e

proteção de APPs tendem a responder de forma mais eficiente para a provisão de água.

2.1.3 Mobilização dos Proprietários Rurais

As iniciativas de proteção e recuperação de mananciais ocorrem, na maioria das vezes, em propriedades particulares, em imóveis rurais. A mobilização de proprietários rurais e o trabalho de convencimento para a implementação de técnicas de conservação de solos e água são alguns dos maiores gargalos de projetos baseados em infraestrutura verde para a proteção de mananciais.

Dessa forma, buscando conhecer e mapear os passivos ambientais dos imóveis rurais, a metodologia utilizou os dados do Cadastro Ambiental Rural – CAR e dados do Programa Rio Rural, a partir destas informações foi gerado o indicador de viabilidade de mobilização dos atores locais para a implementação de iniciativas nas UHPs.

O indicador considerou o percentual de áreas cadastradas no CAR em cada recorte espacial, fator que viabiliza a mobilização dos proprietários frente à adequação ambiental de imóveis rurais no que tange às Áreas de Preservação Permanente e às Reservas Legais. Além disso, foram priorizadas as Microbacias do programa Rio Rural que apresentaram maior adesão dos proprietários rurais aos projetos de proteção e recuperação de nascentes desenvolvidos pela EMATER.

O Programa Rio Rural atua junto às comunidades das microbacias hidrográficas do estado, onde há um grande potencial de expansão das ações ambientais. O programa oferece incentivos financeiros diretos aos produtores que desejam adotar práticas de preservação ambiental e produção sustentável.

Como resultado, este indicador priorizou UHPs com a maior proporção de áreas cadastradas no CAR em relação à extensão total e inseridas nas Microbacias com maior adesão dos proprietários rurais aos projetos desenvolvidos pela EMATER.

2.1.4 Manutenção da Biodiversidade e Áreas Protegidas

Este estudo considerou também a importância da conectividade entre fragmentos florestais e a proximidade e inserção em unidades de conservação.

A proximidade com os fragmentos florestais contribui para a potencialidade de regeneração natural, elencado por Crouzeilles et al. (2016) como um dos principais indicadores de sucesso da restauração florestal e ecológica. Além disso, a estrutura da paisagem pode contribuir também para a provisão de outros serviços de regulação, suporte e cultura – regulação de cheias, controle de pragas, polinização e benefícios estéticos e recreacionais – de suma importância para o desenvolvimento sustentável de atividades rurais fomentadas pelo programa, como o desenvolvimento do turismo rural, conversão produtiva e uso consciente de fertilizantes e defensivos agrícolas, por exemplo.

Dessa forma, este indicador considerou algumas métricas de paisagem, como a presença e proximidade de fragmentos florestais e a inserção das UHPs em unidades

de conservação de uso sustentável e em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral.

2.1.5 Resultado Final

O índice final tem por objetivo priorizar as paisagens que apresentam maior potencial de gerar impactos positivos para a provisão de serviços ecossistêmicos através da implementação de projetos de proteção e recuperação de mananciais baseados em infraestrutura verde e de soluções baseadas na natureza. Este índice foi elaborado a partir da soma algébrica dos valores normalizados de cada indicador acima descrito: (i) Indicador de conservação dos solos e controle da erosão laminar; (ii) Indicador de Controle da poluição difusa e proteção das áreas de recarga; (iii) Indicador de mobilização dos proprietários rurais e; (iv) Indicador de biodiversidade e áreas protegidas. Vale ressaltar que, sob demanda do Comitê de Bacia Hidrográfica, a metodologia pode sofrer alguns ajustes, sendo necessária a inclusão de indicadores específicos, que busquem identificar fenômenos e processos inerentes àquela paisagem e imprescindíveis ao processo de priorização de áreas na Região Hidrográfica.

2.1.6 Critério de Desempate

A hierarquização recebeu, por fim, a inclusão de dois novos dados que tiveram como objetivo aplicar um critério de desempate nas UHPs que foram apontadas como prioritárias segundo à análise multicritério aplicada.

O critério de desempate foi fundamentado na disponibilidade hídrica local, fator importante no que se dispõe a preservação dos recursos hídricos pois permite compreender o déficit ou superávit hídrico dos segmentos da região, e, também, a pluviosidade média anual da região, que através da sua modelagem é possível identificar as áreas de maior recarga.

O balanço hídrico para as Unidades Hidrológicas de Planejamento da região foi construído por meio da reamostragem dos dados elaborados no âmbito do plano de bacias da RH Rio Dois Rios, obtendo desta maneira a disponibilidade hídrica e a identificação das UHPs de maior recarga que, por sua vez, foram tratadas como mais prioritárias.

Com relação à pluviosidade, foi criado, por meio das isoietas na escala de 1:400.000, a modelagem de uma superfície contínua no formato raster, que, desta maneira, permitiu o cálculo para as UHPs por meio da média de pluviosidade para cada uma.

Assim como os demais indicadores e resultado final da AMC, o critério de desempate foi construído a partir de uma álgebra de mapas entre os dados de balanço hídrico, pluviosidade média e indicador final produzido pela AMC. Processo este que foi elaborado na ferramenta *Raster Calculator* do software ArcGIS 10.4.

3 Resultados obtidos na AMC

3.1 Indicador de Suscetibilidade à Erosão

O indicador de suscetibilidade à erosão apontou como prioridade 11 UHPs, a partir da combinação entre o uso e cobertura do solo, informações de morfometria do terreno, tipo de solos e a densidade de feições erosivas e os índices pluviométricos, disponíveis para a região. A tabela 6 e figura 6 apresenta a descrição destas áreas e a espacialização, respectivamente.

Id	Nome	Prioridade
5	Barracão dos Mendes	Muito alta
21	Cardinot - 1	Alta
25	Centro - 3	Alta
26	Centro - 4	Alta
28	Conquista - 2	Alta
77	Manoel de Moraes - 2	Alta
83	Pilões	Muito alta
84	Ponte Berçot	Alta
99	Riograndina - 2	Alta
101	Santa Cruz - 2	Alta
105	São Domingos	Alta

Tabela 6: Prioridade das UHPs segundo o Indicador de Suscetibilidade à Erosão.

ANEXO I

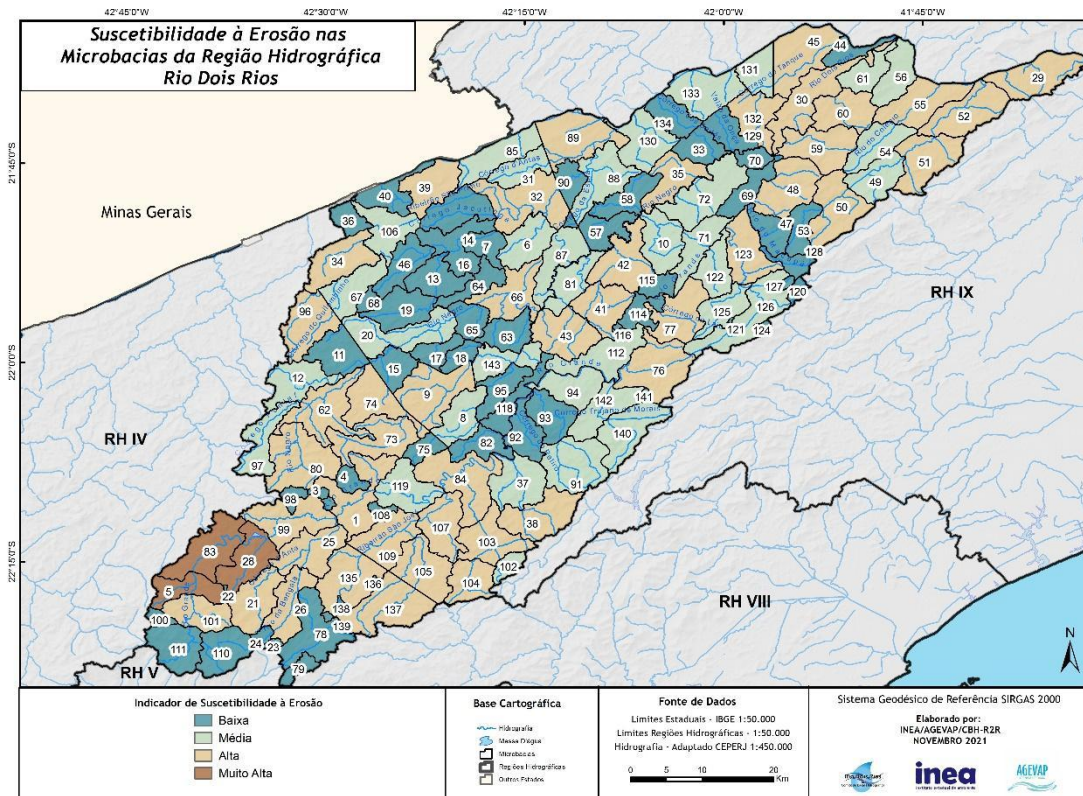


Figura 6: Mapa do Indicador de Suscetibilidade à Erosão.

3.2 Controle de Poluição Difusa e Proteção de Recarga

O Indicador Controle da Poluição Difusa, Proteção das Áreas de Recarga apontou 75 UHPs com prioridades alta e muito alta, como é apresentado pela Tabela 7 e Figura 7.

Id	Nome	Prioridade
2	Banquete - 2	Alta
6	Boa Sorte - 1	Alta
7	Boa Sorte - 2	Muito Alta
8	Bonsucesso - 1	Alta
9	Bonsucesso - 2	Alta
10	Cabeceiras	Muito Alta
12	Cachoeira Alta - 2	Muito Alta
13	Cantagalo (Sede) - 1	Alta
14	Cantagalo (Sede) - 2	Alta
16	Cantagalo (Sede) - 4	Alta
19	Cantagalo (Sede) - 7	Alta
29	Córrego Bom Jesus	Muito Alta
30	Córrego Colônia	Muito Alta
31	Córrego D'antas - 1	Muito Alta
32	Córrego D'antas - 2	Muito Alta

ANEXO I

33	Córrego da Conceição	Muito Alta
34	Córrego da Prata	Alta
35	Córrego da Serra Vermelha	Alta
36	Córrego das Águas	Alta
39	Córrego das Pedras - 1	Muito Alta
40	Córrego das Pedras - 2	Muito Alta
41	Córrego dos Índios - 1	Muito Alta
42	Córrego dos Índios - 2	Muito Alta
43	Córrego dos Índios - 3	Alta
44	Córrego dos Tanques - 1	Muito Alta
45	Córrego dos Tanques - 2	Muito Alta
46	Córrego Frio	Alta
48	Córrego Pimentel - 2	Alta
52	Córrego Rio do Colégio - 4	Alta
55	Córrego São Benedito (Sede) - 2	Muito Alta
56	Córrego São Benedito (Sede) - 3	Muito Alta
57	Córrego São Luiz e Jararaca - 1	Muito Alta
58	Córrego São Luiz e Jararaca - 2	Muito Alta
59	Córrego Valão dos Milagres - 1	Alta
60	Córrego Valão dos Milagres - 2	Muito Alta
61	Córrego Valão dos Milagres - 3	Muito Alta
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	Alta
63	Euclidelândia - 1	Alta
64	Euclidelândia - 2	Alta
65	Euclidelândia - 3	Alta
66	Euclidelândia - 4	Alta
67	Floresta - 1	Muito Alta
68	Floresta - 2	Alta
69	Guarany - 1	Muito Alta
70	Guarany - 2	Muito Alta
71	Guarany - 3	Muito Alta
72	Ibipeba	Muito Alta
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	Alta
75	Macuquinho/ Córrego São João - 3	Alta
81	Paraíso	Muito Alta
82	Pena	Alta
84	Ponte Berçot	Alta
85	Porto Marinho	Muito Alta
87	Portozil - 2	Alta
88	Ribeirão das Areias - 1	Muito Alta
89	Ribeirão das Areias - 2	Muito Alta
90	Ribeirão das Areias - 3	Alta
96	Rio Quilombo	Alta
97	Rio Rezende	Alta

ANEXO I

106	São João da Barra	Alta
107	São José - 1	Alta
108	São José - 2	Alta
113	São Manoel - 2	Alta
114	São Manoel - 3	Alta
115	São Manoel - 4	Alta
119	Sede - 2	Alta
122	Sede / Terras Frias - 3	Alta
129	Valão da Onça	Muito Alta
130	Valão do Barro Preto	Muito Alta
131	Valão do Papagaio	Muito Alta
132	Valão do Pati	Muito Alta
133	Valão dos Castros	Muito Alta
134	Valão Santo Antônio	Muito Alta
141	Visconde de Imbé - 2	Alta
143	Volta da Ferradura	Alta

Tabela 7: Priorização das UHPs segundo o Indicador de Controle de Poluição Difusa e Proteção de Recarga.

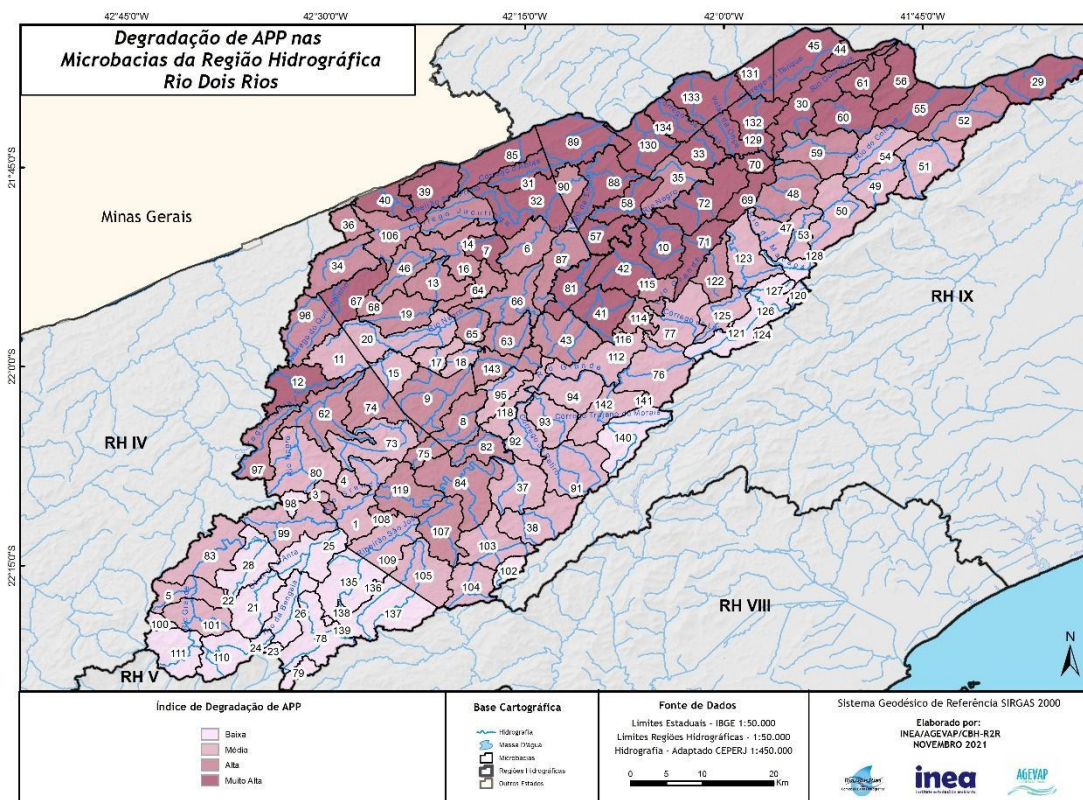


Figura 7: Mapa de degradação de APP segundo o Indicador de Controle de Poluição e Proteção de Recarga.

3.3 Mobilização dos Proprietários Rurais

ANEXO I

O indicador mobilização dos proprietários rurais, ao qual está associado ao percentual de áreas cadastradas no CAR e a quantidade de projetos apontados pelo Programa Rio Rural – EMATER, apontou 63 UHPs como prioritárias. A Tabela 8 e Figura 8 mostram o nível de prioridade e a sua espacialização, respectivamente.

Id	Nome	Prioridade
1	Banquete - 1	Alta
6	Boa Sorte - 1	Alta
11	Cachoeira Alta - 1	Alta
12	Cachoeira Alta - 2	Muito Alta
13	Cantagalo (Sede) - 1	Muito Alta
14	Cantagalo (Sede) - 2	Muito Alta
15	Cantagalo (Sede) - 3	Alta
16	Cantagalo (Sede) - 4	Muito Alta
17	Cantagalo (Sede) - 5	Alta
18	Cantagalo (Sede) - 6	Alta
19	Cantagalo (Sede) - 7	Muito Alta
20	Cantagalo (Sede) - 8	Muito Alta
30	Córrego Colônia	Alta
32	Córrego D'antas - 2	Alta
35	Córrego da Serra Vermelha	Alta
37	Córrego das Almas - 1	Alta
39	Córrego das Pedras - 1	Alta
40	Córrego das Pedras - 2	Alta
41	Córrego dos Índios - 1	Alta
42	Córrego dos Índios - 2	Alta
43	Córrego dos Índios - 3	Alta
45	Córrego dos Tanques - 2	Alta
46	Córrego Frio	Alta
48	Córrego Pimentel - 2	Alta
52	Córrego Rio do Colégio - 4	Alta
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	Muito Alta
66	Euclidelândia - 4	Alta
67	Floresta - 1	Alta
69	Guarany - 1	Alta
71	Guarany - 3	Alta
72	Ibipeba	Alta
73	Macuquinho/ Córrego São João - 1	Alta
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	Alta
76	Manoel de Moraes - 1	Alta
77	Manoel de Moraes - 2	Alta
80	Nascente do Rio Negro	Alta
83	Pilões	Alta
84	Ponte Berçot	Alta

ANEXO I

85	Porto Marinho	Alta
87	Portozil - 2	Alta
88	Ribeirão das Areias - 1	Alta
89	Ribeirão das Areias - 2	Alta
91	Ribeirão dos Passos - 1	Alta
96	Rio Quilombo	Muito Alta
97	Rio Rezende	Alta
99	Riograndina - 2	Alta
101	Santa Cruz - 2	Alta
103	Santo Antônio - 2	Alta
105	São Domingos	Alta
111	São Lourenço - 2	Alta
112	São Manoel - 1	Alta
114	São Manoel - 3	Alta
122	Sede / Terras Frias - 3	Alta
123	Sede / Terras Frias - 4	Alta
125	Sede / Terras Frias - 6	Alta
126	Sede / Terras Frias - 7	Muito Alta
130	Valão do Barro Preto	Alta
132	Valão do Pati	Alta
133	Valão dos Castros	Alta
135	Vargem Alta - 1	Alta
137	Vargem Alta - 3	Alta
140	Visconde de Imbé - 1	Alta
142	Visconde de Imbé - 3	Alta

Tabela 8: UHPs priorizadas segundo o Indicador de Mobilização dos Proprietários Rurais.

ANEXO I

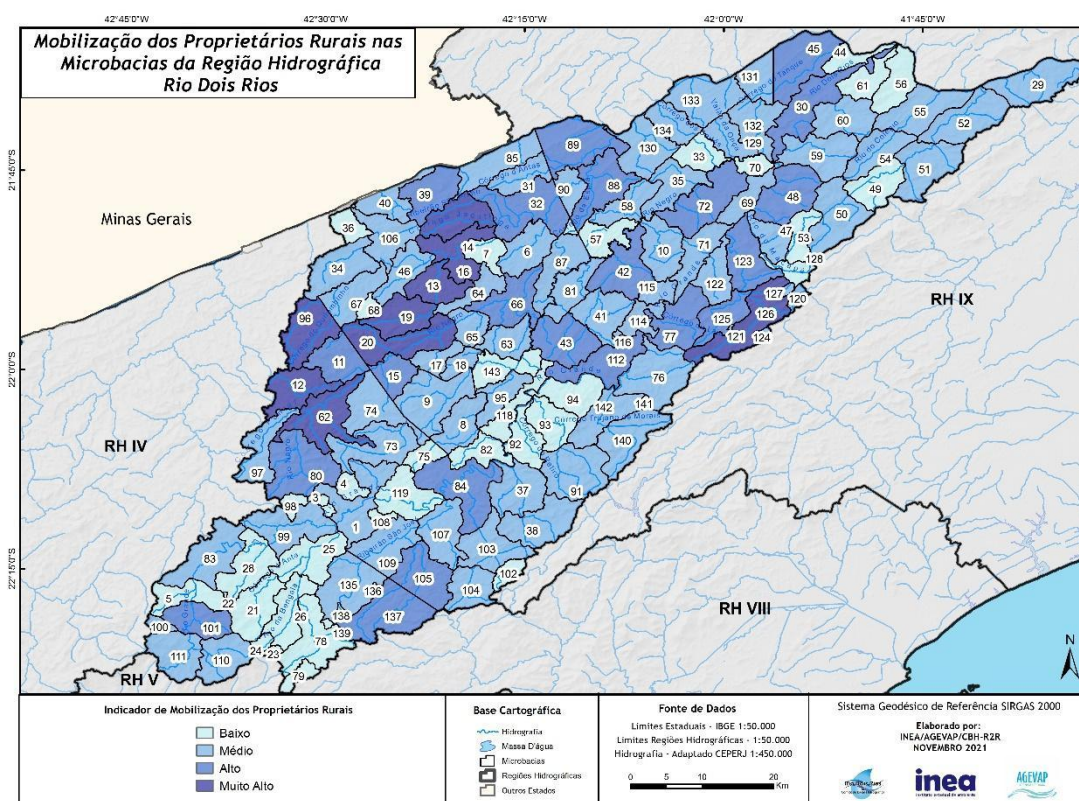


Figura 8: Mapa de priorização das UHPs segundo o Indicador de Mobilização dos Proprietários Rurais.

3.4 Indicador de Biodiversidade e Áreas Protegidas

Considerando a presença e proximidade de fragmentos florestais e a inserção das UHPs em Unidades de Conservação de uso sustentável e em zonas de amortecimento de UCs de proteção integral, que por sua vez apontou 11 UHPs prioritárias, como é apresentado pela Tabela 9 e Figura 9.

Id	Nome	Prioridade
49	Córrego Rio do Colégio - 1	Muito Alta
50	Córrego Rio do Colégio - 2	Muito Alta
100	Santa Cruz - 1	Muito Alta
97	Rio Rezende	Alta
5	Barracão dos Mendes	Alta
101	Santa Cruz - 2	Alta
51	Córrego Rio do Colégio - 3	Alta
53	Córrego Rio do Colégio - 5	Alta
47	Córrego Pimentel - 1	Alta
80	Nascente do Rio Negro	Alta
111	São Lourenço - 2	Alta

Tabela 9: UHPs prioritárias segundo o Indicador de Biodiversidade e Áreas Protegidas

ANEXO I

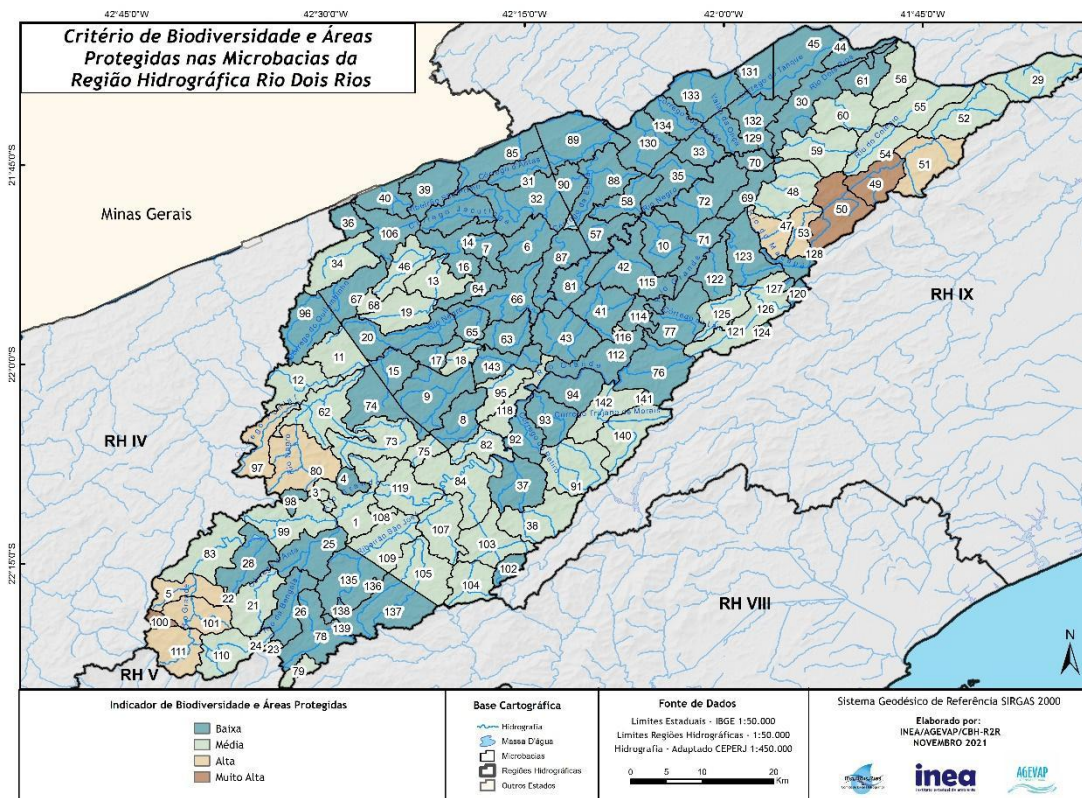


Figura 9: Mapa de priorização de UHPs segundo o Indicador de Biodiversidade e Áreas Protegidas.

3.5 Indicador Final

A partir de todos os indicadores apresentados anteriormente foi elaborada uma álgebra de mapas para produzir o indicador final de priorização através da técnica de AMC. Desta forma foram apontadas 81 UHPs como prioritárias, assim como é apresentado na Tabela 10 e Figura 10.

Id	Nome	Prioridade
1	Banquete - 1	Alta
5	Barracão dos Mendes	Muito Alta
6	Boa Sorte - 1	Alta
7	Boa Sorte - 2	Alta
8	Bonsucesso - 1	Alta
9	Bonsucesso - 2	Alta
10	Cabeceiras	Alta
11	Cachoeira Alta - 1	Alta
12	Cachoeira Alta - 2	Muito Alta
13	Cantagalo (Sede) - 1	Muito Alta
14	Cantagalo (Sede) - 2	Alta
16	Cantagalo (Sede) - 4	Alta

ANEXO I

19	Cantagalo (Sede) - 7	Muito Alta
20	Cantagalo (Sede) - 8	Alta
29	Córrego Bom Jesus	Muito Alta
30	Córrego Colônia	Muito Alta
31	Córrego D'antas - 1	Alta
32	Córrego D'antas - 2	Muito Alta
34	Córrego da Prata	Muito Alta
35	Córrego da Serra Vermelha	Alta
38	Córrego das Almas - 2	Alta
39	Córrego das Pedras - 1	Muito Alta
40	Córrego das Pedras - 2	Alta
41	Córrego dos Índios - 1	Muito Alta
42	Córrego dos Índios - 2	Muito Alta
43	Córrego dos Índios - 3	Muito Alta
45	Córrego dos Tanques - 2	Muito Alta
46	Córrego Frio	Alta
48	Córrego Pimentel - 2	Muito Alta
49	Córrego Rio do Colégio - 1	Alta
50	Córrego Rio do Colégio - 2	Muito Alta
51	Córrego Rio do Colégio - 3	Alta
52	Córrego Rio do Colégio - 4	Muito Alta
55	Córrego São Benedito (Sede) - 2	Muito Alta
56	Córrego São Benedito (Sede) - 3	Alta
58	Córrego São Luiz e Jararaca - 2	Alta
59	Córrego Valão dos Milagres - 1	Alta
60	Córrego Valão dos Milagres - 2	Muito Alta
61	Córrego Valão dos Milagres - 3	Alta
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	Muito Alta
66	Euclidelândia - 4	Muito Alta
67	Floresta - 1	Muito Alta
69	Guarany - 1	Alta
71	Guarany - 3	Alta
72	Ibipeba	Muito Alta
73	Macuquinho/ Córrego São João - 1	Muito Alta
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	Alta
76	Manoel de Moraes - 1	Alta
77	Manoel de Moraes - 2	Alta
80	Nascente do Rio Negro	Muito Alta
81	Paraíso	Alta
83	Pilões	Muito Alta
84	Ponte Berçot	Muito Alta
85	Porto Marinho	Alta
87	Portozil - 2	Alta
88	Ribeirão das Areias - 1	Muito Alta

ANEXO I

89	Ribeirão das Areias - 2	Muito Alta
91	Ribeirão dos Passos - 1	Alta
96	Rio Quilombo	Muito Alta
97	Rio Rezende	Muito Alta
99	Riograndina - 2	Alta
101	Santa Cruz - 2	Muito Alta
103	Santo Antônio - 2	Alta
104	Santo Antônio - 3	Alta
105	São Domingos	Muito Alta
107	São José - 1	Alta
109	São José - 3	Alta
112	São Manoel - 1	Alta
113	São Manoel - 2	Alta
119	Sede - 2	Alta
122	Sede / Terras Frias - 3	Alta
123	Sede / Terras Frias - 4	Alta
125	Sede / Terras Frias - 6	Alta
126	Sede / Terras Frias - 7	Alta
129	Valão da Onça	Alta
130	Valão do Barro Preto	Alta
131	Valão do Papagaio	Alta
132	Valão do Pati	Muito Alta
133	Valão dos Castros	Alta
134	Valão Santo Antônio	Alta
142	Visconde de Imbé - 3	Alta

Tabela 10: UHPs prioritárias de acordo com a AMC.

ANEXO I

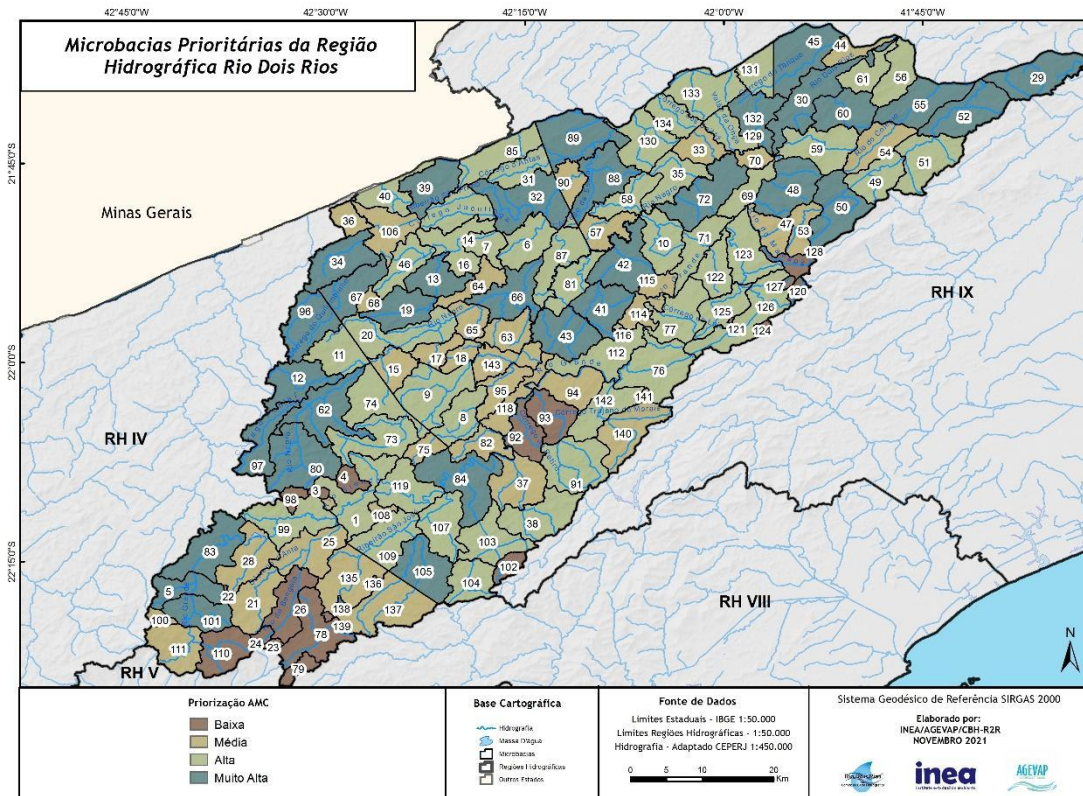


Figura 10: UHPs prioritárias selecionadas através da AMC.

3.6 Critério de Desempate

A partir do resultado da Análise Multicritério foram definidas 81 Unidades Hidrológicas de Planejamento da região com prioridade alta e muito alta. Assim, com o objetivo de hierarquizá-las e incluir análises referentes à disponibilidade hídrica e precipitação, foi elaborado um novo mapa com as prioridades destas regiões. As Figuras 11 e 12 apresentam os mapas dos dados utilizados no critério de desempate desenvolvido.

ANEXO I

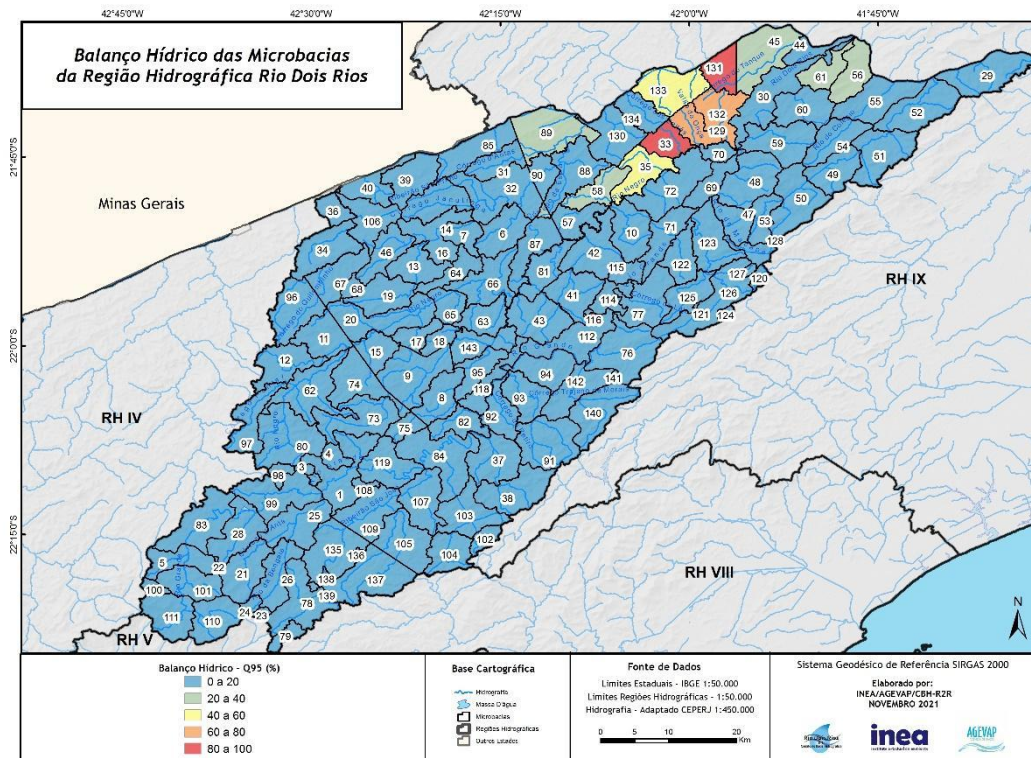


Figura 11: Mapa de balanço hídrico para as UHPs da RH VII.

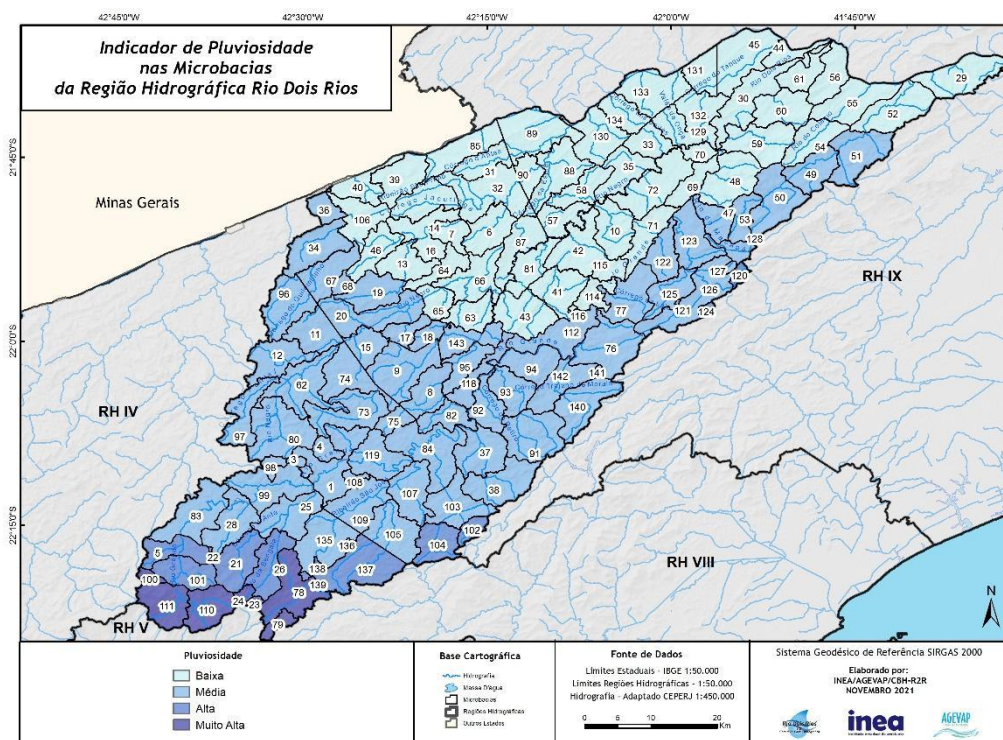


Figura 12: Mapa de classificação da pluviosidade entre as UHPs da RH VII.

A Tabela 11 e Figura 13 apontam as UHPs prioritárias finais da Região Hidrográfica Rio Dois Rios, após a aplicação do critério de desempate.

ANEXO I

Id	Nome	Prioridade
1	Banquete - 1	Alta
5	Barracão dos Mendes	Muito Alta
8	Bonsucesso - 1	Alta
9	Bonsucesso - 2	Alta
11	Cachoeira Alta - 1	Alta
12	Cachoeira Alta - 2	Muito Alta
19	Cantagalo (Sede) - 7	Alta
20	Cantagalo (Sede) - 8	Alta
29	Córrego Bom Jesus	Alta
30	Córrego Colônia	Alta
32	Córrego D'antas - 2	Alta
34	Córrego da Prata	Alta
38	Córrego das Almas - 2	Alta
42	Córrego dos Índios - 2	Alta
49	Córrego Rio do Colégio - 1	Alta
50	Córrego Rio do Colégio - 2	Alta
51	Córrego Rio do Colégio - 3	Alta
55	Córrego São Benedito (Sede) - 2	Alta
62	Duas Barras do Rio Negro (Sede)	Alta
67	Floresta - 1	Alta
73	Macuquinho/ Córrego São João - 1	Alta
74	Macuquinho/ Córrego São João - 2	Alta
76	Manoel de Moraes - 1	Alta
77	Manoel de Moraes - 2	Alta
80	Nascente do Rio Negro	Alta
83	Pilões	Alta
84	Ponte Berçot	Alta
91	Ribeirão dos Passos - 1	Alta
96	Rio Quilombo	Alta
97	Rio Rezende	Alta
99	Riograndina - 2	Alta
101	Santa Cruz - 2	Muito Alta
103	Santo Antônio - 2	Alta
104	Santo Antônio - 3	Muito Alta
105	São Domingos	Alta
107	São José - 1	Alta
109	São José - 3	Alta
112	São Manoel - 1	Alta
119	Sede - 2	Alta
122	Sede / Terras Frias - 3	Alta
123	Sede / Terras Frias - 4	Alta

ANEXO I

125	Sede / Terras Frias - 6	Alta
126	Sede / Terras Frias - 7	Alta
142	Visconde de Imbé - 3	Alta

Tabela 11: Hierarquização final UHPs.

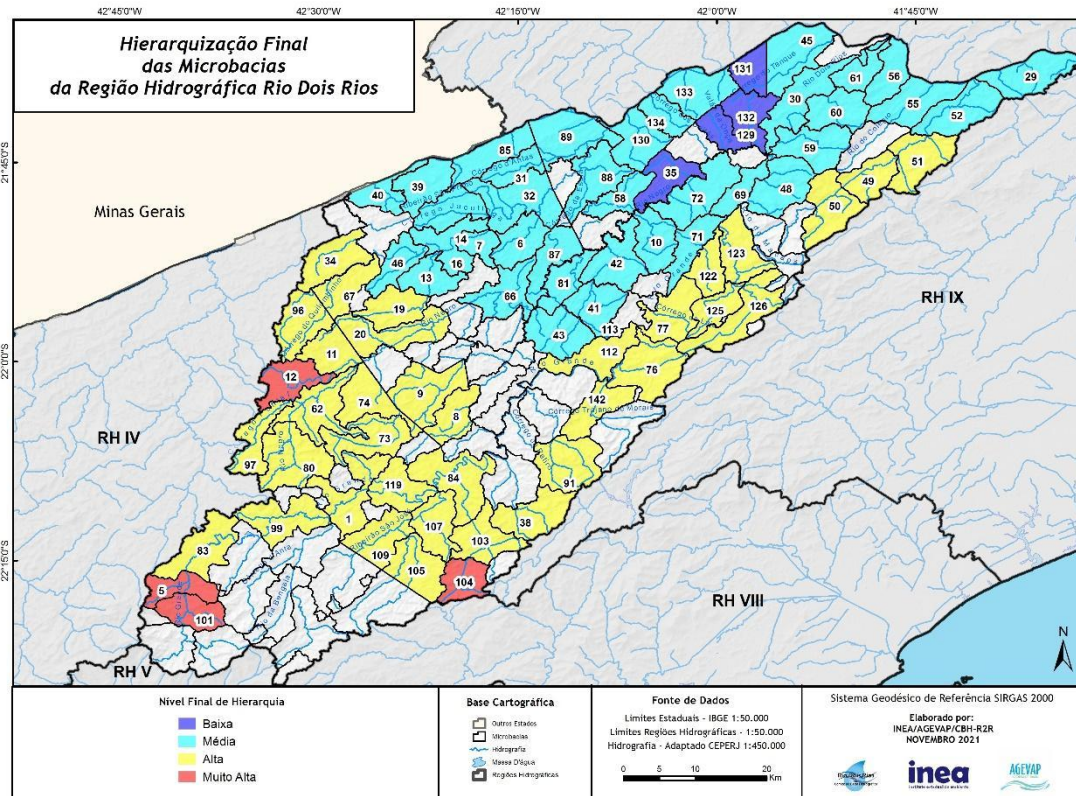


Figura 13: Mapa de hierarquia final das UHPs.