



A GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NA BACIA SEDIMENTAR DO JATOBÁ – PERNAMBUCO

**GEOL. WALDIR DUARTE
COSTA**

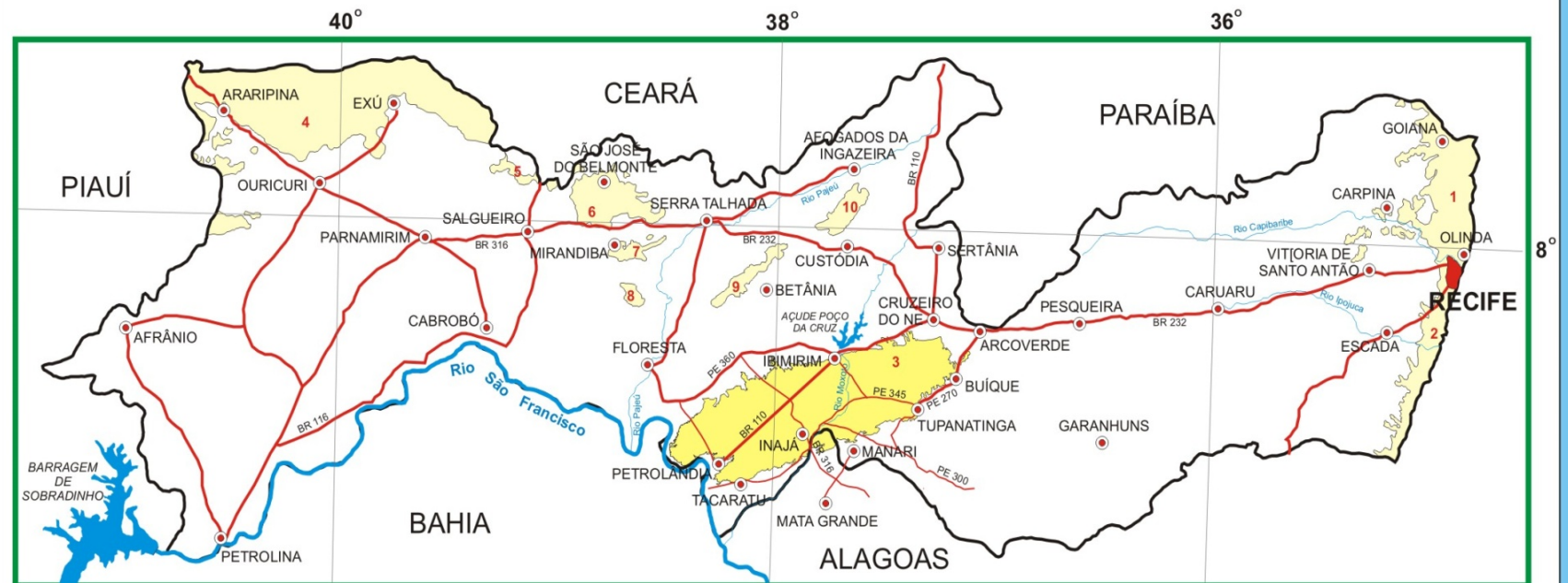
AUTORES: Waldir Duarte Costa, Waldir Duarte Costa Filho, Luis Siqueira, João Manoel Filho, José Geilson Demetrio e Edilton Carneiro Feitosa

OBJETIVO:

O estudo hidrogeológico teve por objetivo conhecer mais detalhadamente a potencialidade, a disponibilidade e os recursos explotáveis dos aquíferos da bacia sedimentar do Jatobá, fornecer os elementos necessários à gestão desses aquíferos e elaborar propostas de planos de investimento para a região.

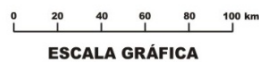
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

BACIAS SEDIMENTARES DO ESTADO DE PERNAMBUCO



Designação das Bacias Sedimentares:

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1 - Bacia PE-PB | 6 - Bacia de São José do Belmonte |
| 2 - Bacia do Cabo | 7 - Bacia de Mirandaíba |
| 3 - Bacia do Jatobá | 8 - Bacia de Carnaubeira |
| 4 - Bacia do Araripe | 9 - Bacia de Betânia |
| 5 - Bacia do Cedro | 10 - Bacia de Fátima |



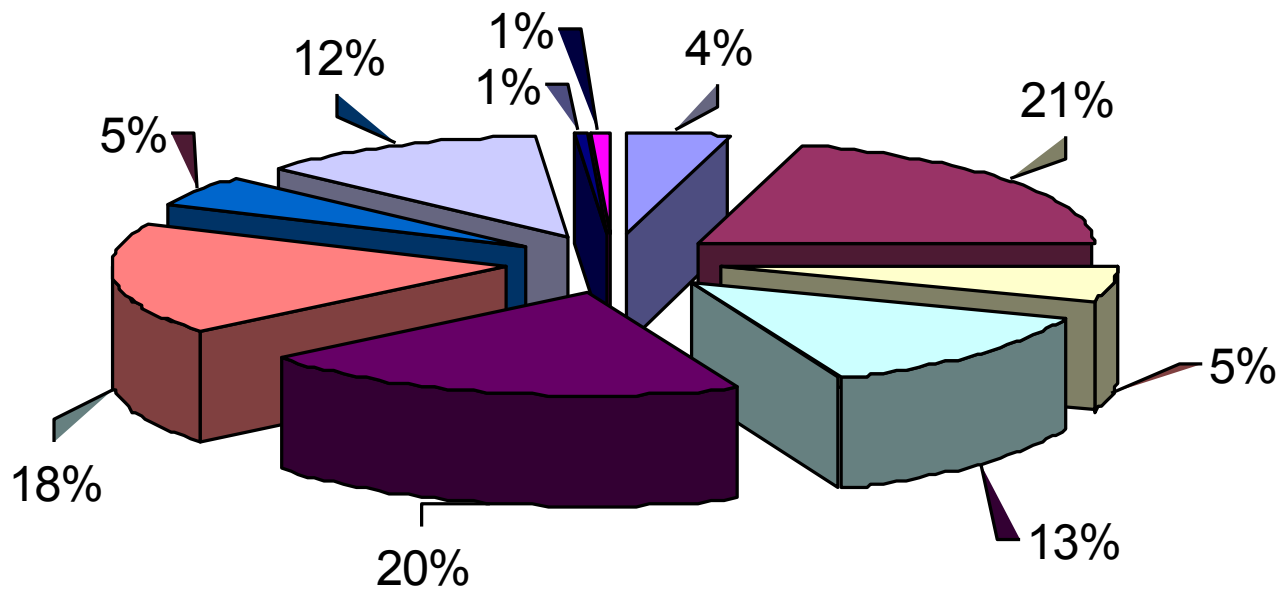
**PARÂMETROS ESTATÍSTICOS DOS POÇOS DA BACIA
SEDIMENTAR**

Parâmetros	Prof. (m)	Diam. (Pol)	N.E. (m)	N.D. (m)	Vazão (L/ h)	Vaz. Esp. (L/h/m)
Média	123,92	6,23	25,90	52,55	12.095,45	937,25
Mediana	106,00	6,00	20,00	45,00	8.000,00	414,58
Desvio Padrão	92,37	0,99	21,21	32,07	13.015,76	1.657,76
Coef. Variação	74,54	15,83	105,04	61,03	107,60	176,88
Val. Máximo	1.800,00	12,00	230,00	235,00	110.000,00	12.741,94
Val. Mínimo	5,00	4,00	0,00	5,00	124,00	16,67
Nº valores	901	926	857	384	752	114

DISTRIBUIÇÃO DOS POÇOS NAS DIVERSAS FORMAÇÕES GEOLÓGICAS

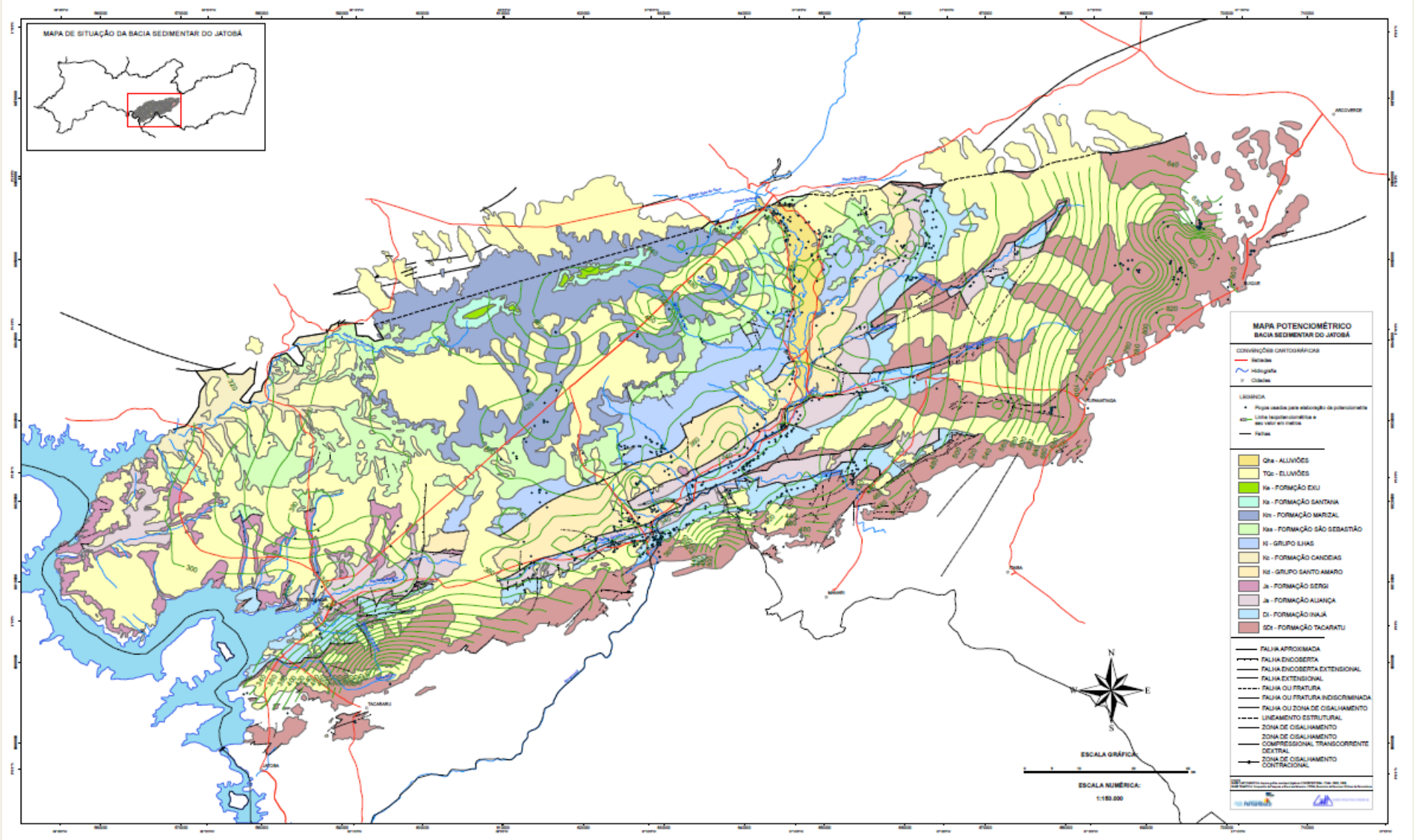
Formação geológica	Número de poços	Porcentual do total
Marizal	26	3 %
São Sebastião	104	12 %
Ilhas	59	7 %
Candeias	94	11 %
Inajá	216	24 %
Tacaratu	235	26 %
Cristalino	16	2 %
Com duas a três formações	66	7 %
Não identificadas	69	8 %

USO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA



- | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Abastecimento público | Uso doméstico | Pecuária |
| Agrícola/irrigação | Doméstico/pecuária | Doméstico/agricola |
| Agrícola/pecuária | Dom/agricola/pecuária | Comércio/Indústria |
| Outros/lazer | | |

POTENCIOMETRIA DA SUPERFÍCIE FREÁTICA



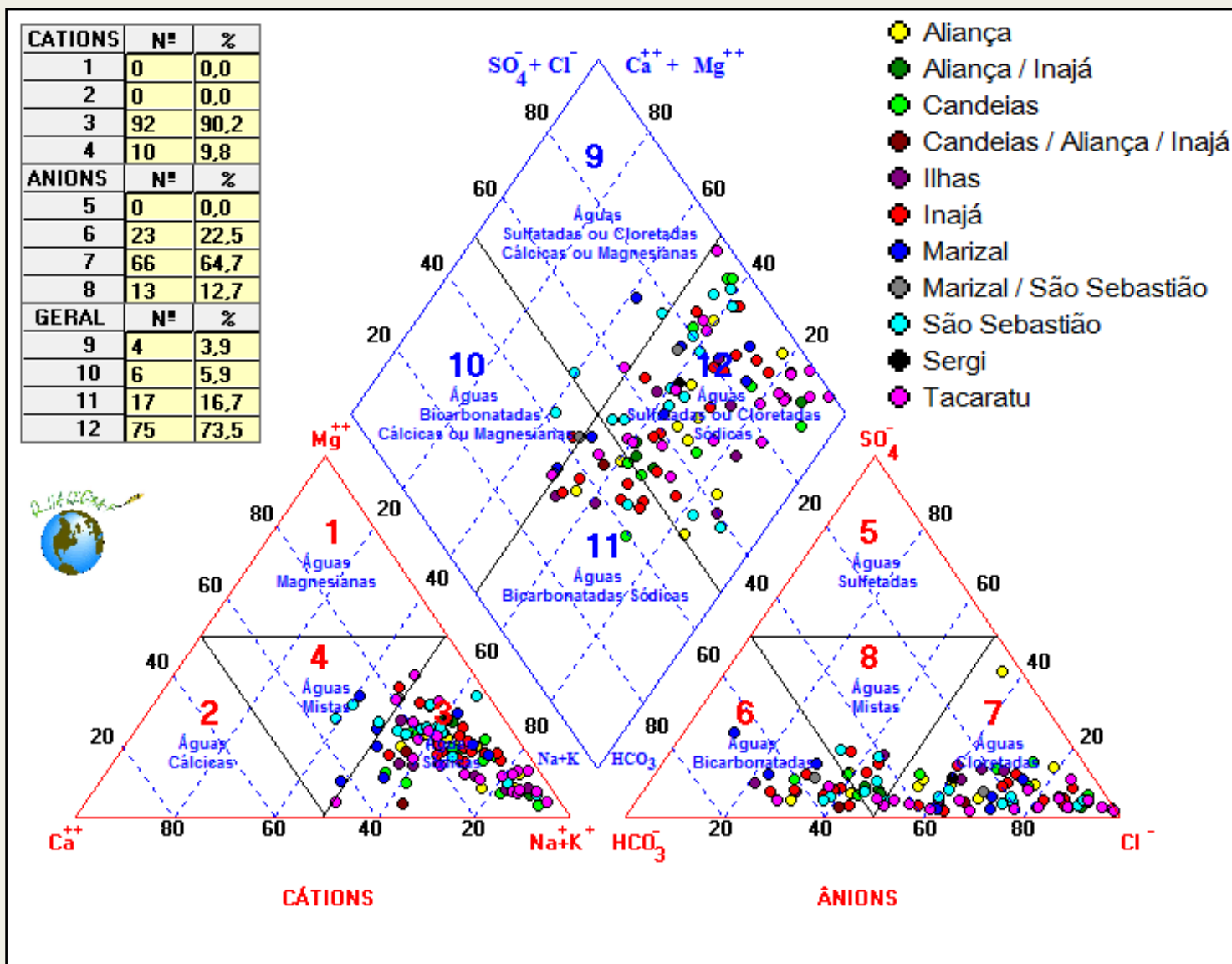


TESTES DE AQUÍFEROS

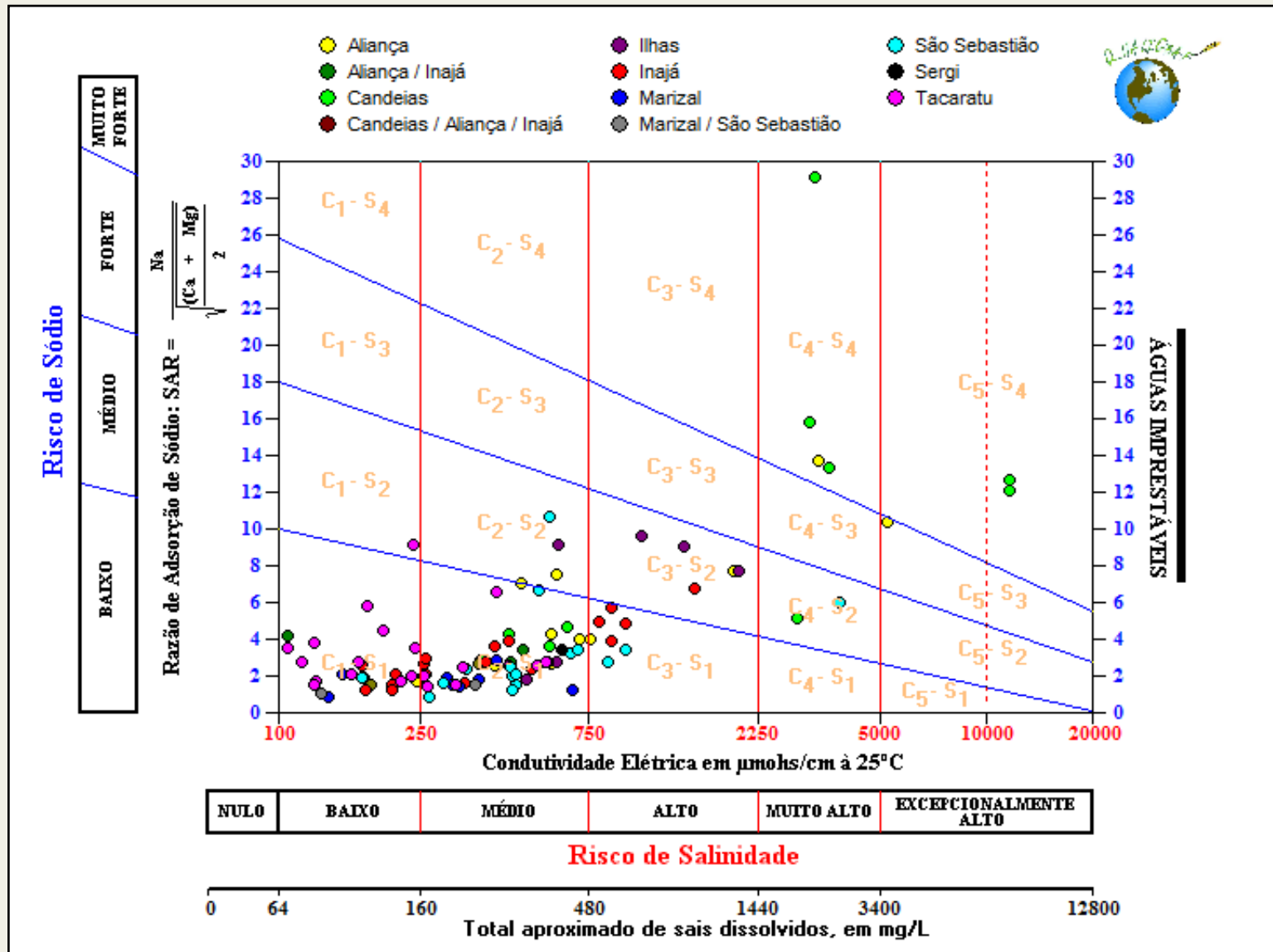


	Coeficiente de Transmissividade (m ² /s)	Condutividade Hidráulica (m/s)	Coeficiente de Armazenamento
Aquífero Marizal	0,9 a 7,2x10 ⁻⁴	5x10 ⁻⁷ a 7x10 ⁻⁴	
Aquífero S. Sebastião	0,8 a 2,0x10 ⁻⁵	0,7 a 1,9x10 ⁻⁷	2,3x10 ⁻⁵
Aquífero Ilhas	2,9x10 ⁻⁶	2,9x10 ⁻⁸	
Aquífero Sergi	6,9x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁶	
Aquífero Candeias	1,5x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁷	
Aquífero Inajá	6,6x10 ⁻⁴ a 1,8x10 ⁻³	6,6x10 ⁻⁶ a 1,8x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵
Aquífero Tacaratu	1,7 a 2,5x10 ⁻⁵	1,7 a 2,5x10 ⁻⁷	

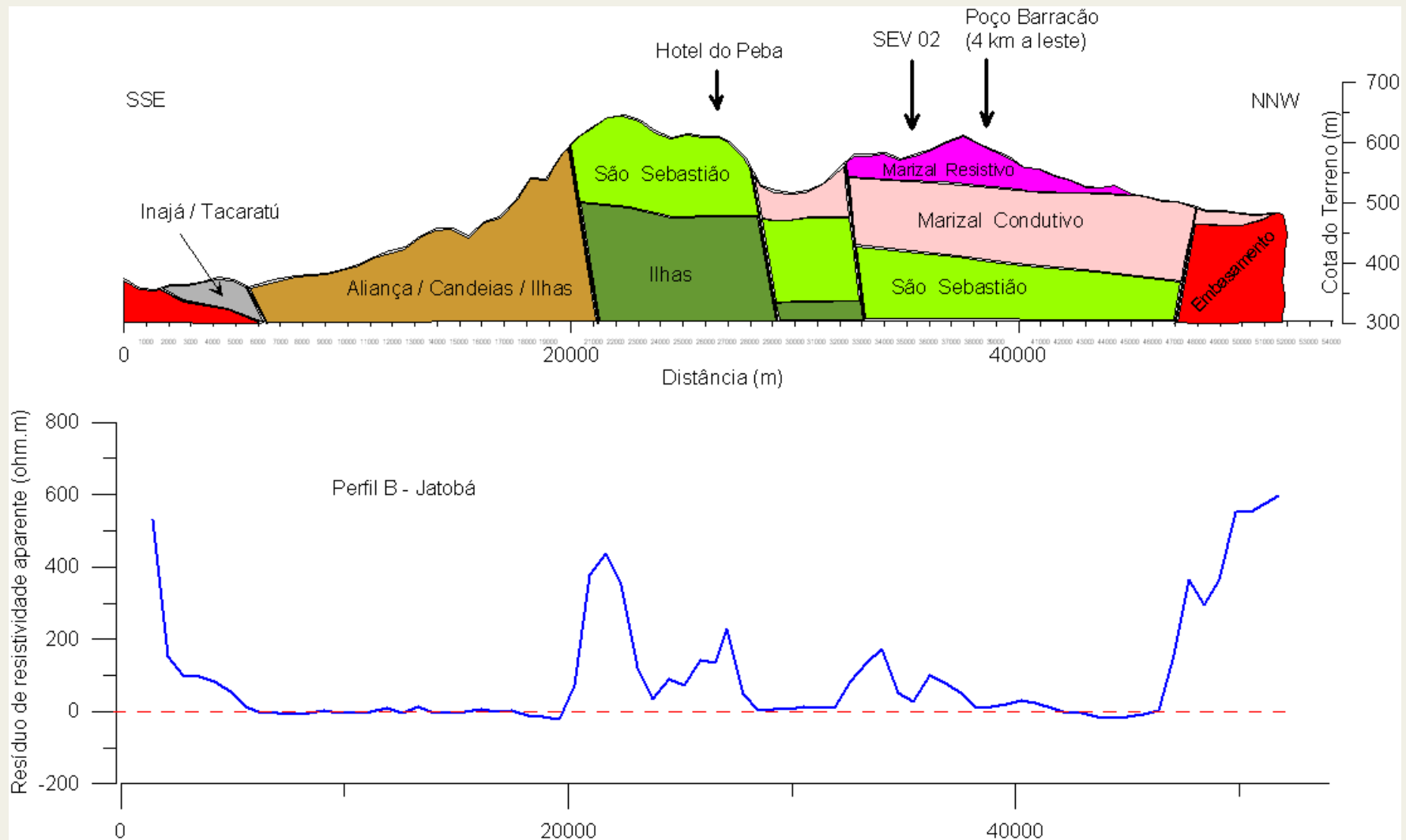
QUALIDADE DAS ÁGUAS – CLASSIFICAÇÃO IÔNICA



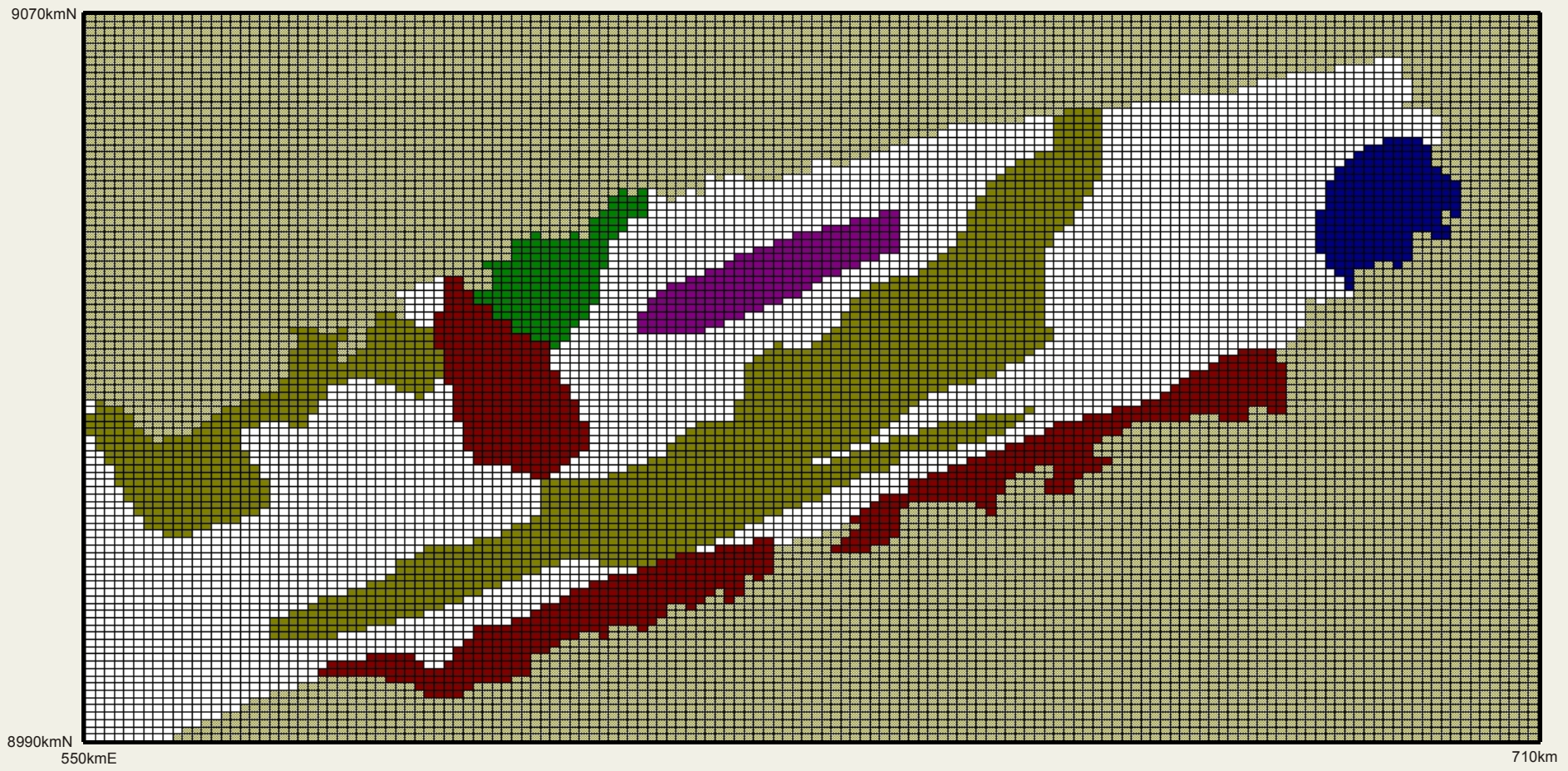
QUALIDADE DAS ÁGUAS – CLASSIFICAÇÃO DO U.S.S.L. PARA IRRIGAÇÃO



ESTUDO GEOFÍSICO – SEÇÃO GEOLÓGICA OBTIDA



MODELAMENTO MATEMÁTICO – DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE RECARGA



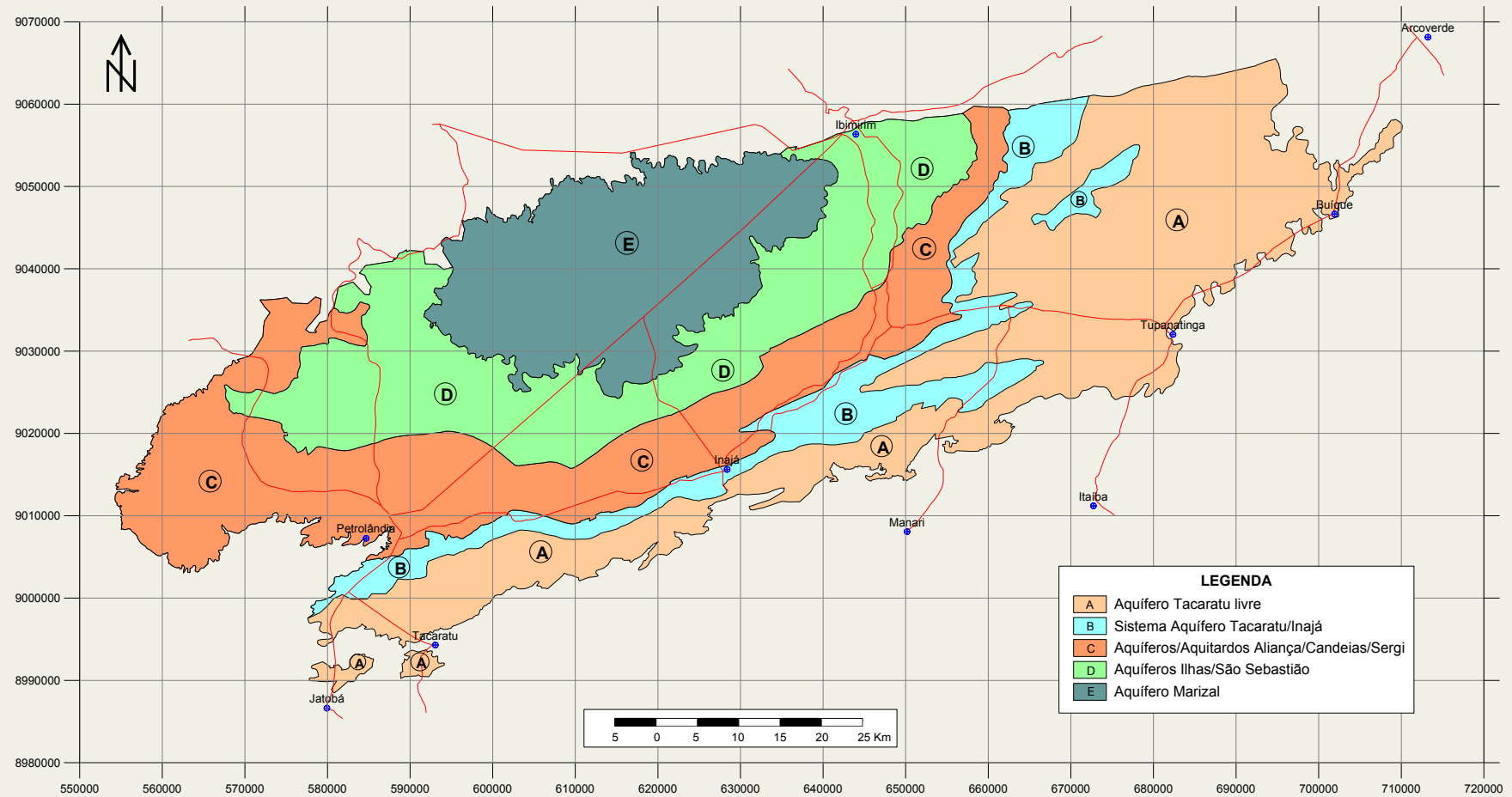
Grid pattern: Células inativas (0,0mm/ano) White: 2,0 mm/ano Blue: 90,0 mm/ano Green: 20,0 mm/ano Purple: 110,0 mm/ano Red: 30,0 mm/ano Olive Green: 0,0 mm/ano

RESERVAS, POTENCIALIDADES E DISPONIBILIDADES DOS AQUÍFEROS DA BACIA

AQUÍFERO OU AQUITARDO	Reserva Permanente			Reserva Reguladora	Potencialidade	Disponibilidades			
	Livre	Confinado	Total			Instalada	Efetiva	Explotável	Sustentável
	x 10 ⁹			x 10 ⁶					
Marizal	19,44	1,06	20,50	48,60	89,59	2,75	0,30	74,71	75,01
São Sebastião	44,04	48,60	92,64	44,04	229,32	10,59	1,40	214,72	216,12
Ilhas	10,68	61,76	72,44	12,82	188,93	4,89	0,80	184,29	185,09
Candeias	12,36	52,50	64,86	10,59	140,31	8,50	1,00	136,13	137,13
Sergi	3,39	7,80	11,19	7,26	29,64	1,07	0,18	27,28	27,46
Aliança	8,76	34,89	43,65	17,52	104,82	8,28	1,47	98,10	99,57
Inajá	5,25	43,65	48,90	21,00	118,80	38,43	7,51	104,99	112,50
Tacaratu	60,20	114,10	174,30	120,40	469,00	14,37	1,40	431,60	433,00
TOTAIS	164,12	364,36	528,48	282,23	1.370,41	88,88	14,06	1.271,82	1.285,88


PRODUTO FINAL PARA GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DA BACIA

MAPA DE ZONEAMENTO EXPLOTÁVEL DA BACIA SEDIMENTAR DO JATOBÁ / PE



CONDIÇÕES DE EXPLOTAÇÃO DE CADA AQUÍFERO POR ZONA

ZONA	PARÂMETRO (N.E ou VAZÃO)	CONDIÇÃO DE PROFUNDIDADE DO POÇO (m)			
		até 100	100 a 200	200 a 300	> 300
A	Nível Estático	10	30	30	
	Vazão	5	10	50	
B	Nível Estático	17	18	20	7
	Vazão	10	15	30	60
C	Nível Estático	25	35	50	40
	Vazão	5	10	30	40
D	Nível Estático	20	30	20	
	Vazão	8	10	25	
E	Nível Estático		85	165	
	Vazão		6	10	

A close-up photograph of a baby's face, smiling and looking slightly to the right. The baby has light skin and dark hair. The background is a soft, out-of-focus blue. The text 'ÁGUA É VIDA' is overlaid at the top in a stylized, blue, bold font with a black outline. The text 'Vamos Preservá-la!' is overlaid at the bottom in a yellow, bold font with a black outline.

ÁGUA É VIDA

Vamos Preservá-la!