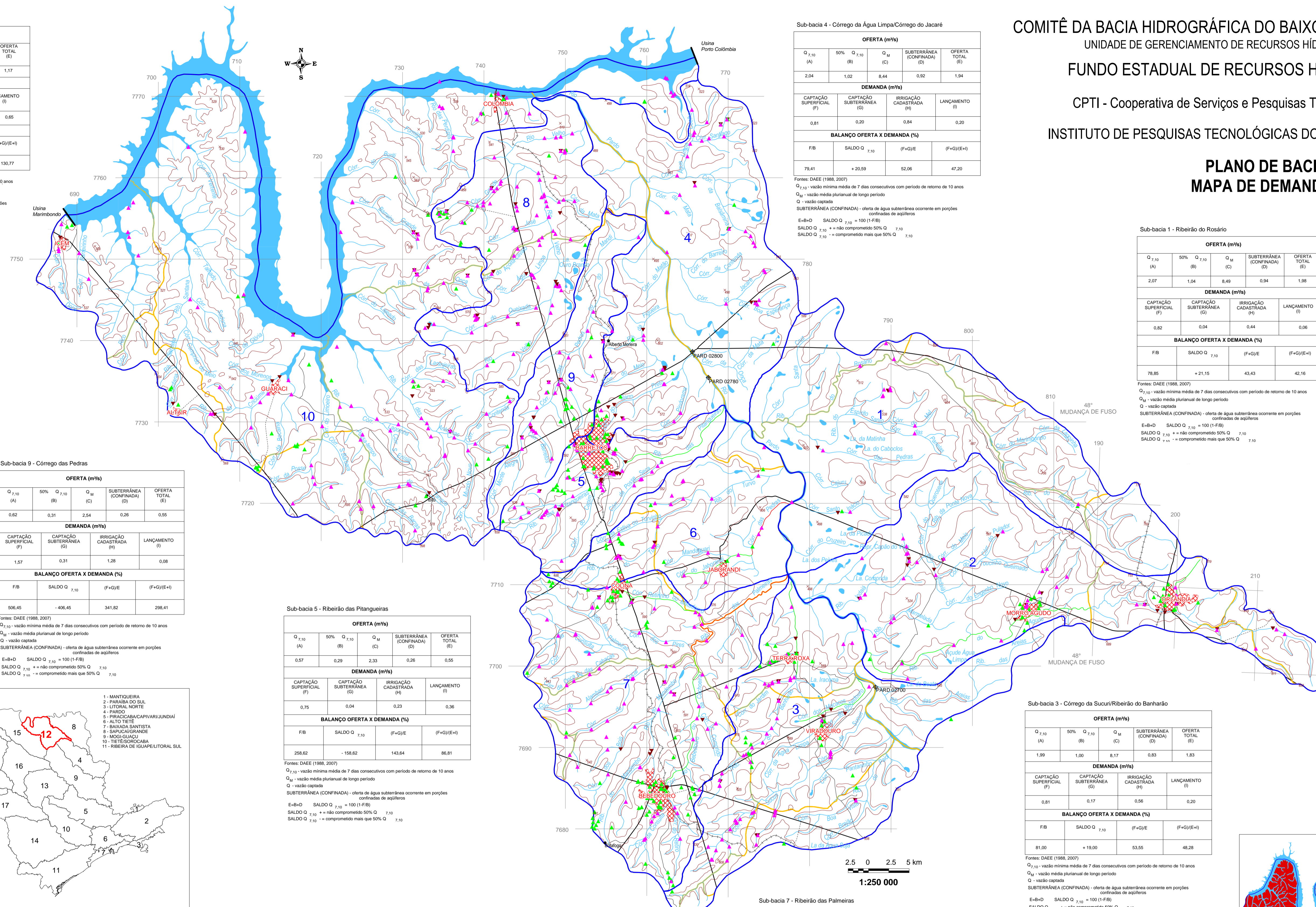


COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO PARDE/GRANDE - CBH-BPG
 UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS 12 - UGRH12
 FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO
 CPTI - Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas e Industriais
 INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT

PLANO DE BACIA
 MAPA DE DEMANDAS



Sub-bacia 8 - Rio Velho

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
1,23	0,62	5,06	0,55	1,17

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
2,19	0,19	1,96	0,65

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
353,22	-253,22	203,42	130,77

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 4 - Córrego da Água Limpa/Córrego do Jacaré

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
2,04	1,02	8,44	0,92	1,94

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
0,81	0,20	0,84	0,20

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
79,41	+20,59	52,06	47,20

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 10 - Ribeirão Santana/Ribeirão das Anhumas/Afluentes do Rio Grande

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
4,64	2,32	19,57	2,34	4,66

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
3,46	0,20	2,99	0,21

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
149,14	-49,14	78,54	75,15

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 9 - Córrego das Pedras

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
0,82	0,31	2,54	0,26	0,55

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
1,57	0,31	1,28	0,08

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
506,45	-406,45	341,82	296,41

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 5 - Ribeirão das Pitangueiras

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
0,57	0,29	2,33	0,26	0,55

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
0,75	0,04	0,23	0,36

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
258,62	-158,62	143,64	86,81

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 3 - Córrego da Sucuri/Ribeirão do Banharão

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
1,99	1,00	8,17	0,83	1,83

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
0,81	0,17	0,58	0,20

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
81,00	+19,00	53,55	48,28

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 7 - Ribeirão das Palmeiras

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
1,91	0,96	7,83	0,86	1,82

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
2,33	0,41	2,04	0,36

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
242,71	-142,71	150,55	125,69

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 6 - Ribeirão Turvo

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
0,90	0,45	3,71	0,41	0,96

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
1,08	0,06	0,51	0,17

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
240,00	-140,00	132,56	110,68

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

Sub-bacia 1 - Ribeirão do Rosário

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
2,07	1,04	8,49	0,94	1,88

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
0,82	0,04	0,44	0,06

BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
78,85	+21,15	43,43	42,16

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}

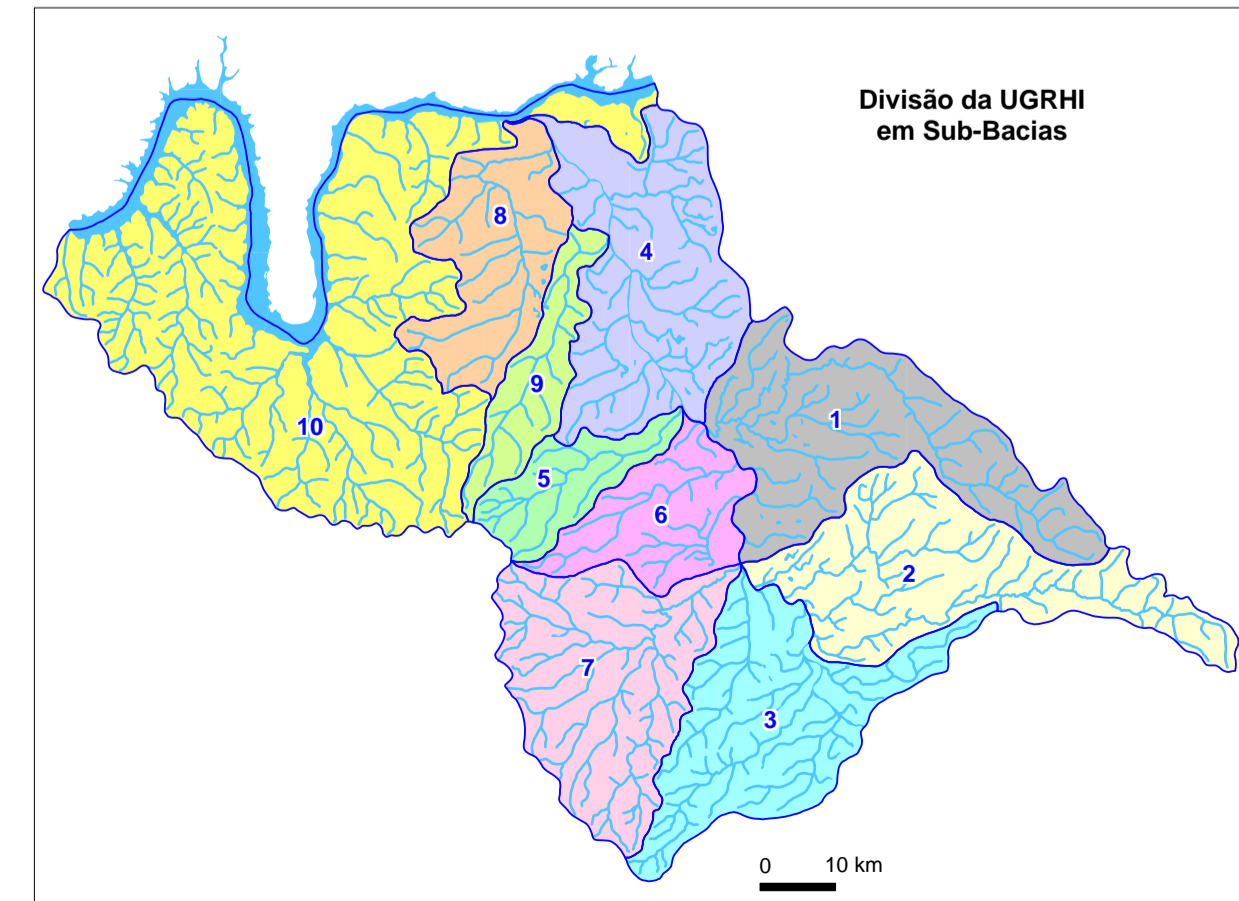
Sub-bacia 2 - Ribeirão Indaí/Ribeirão do Agudo

OFERTA (m³/s)				
Q _{7,10} (A)	50% Q _{7,10} (B)	Q _M (C)	SUBTERRÂNEA (CONFINADA) (D)	OFERTA TOTAL (E)
2,19	1,10	9,00	0,90	2,00

DEMANDA (m³/s)			
CAPTAÇÃO SUPERFICIAL (F)	CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (G)	IRRIGAÇÃO CADASTRADA (H)	LANÇAMENTO (I)
2,61	0,18	1,74	0,45

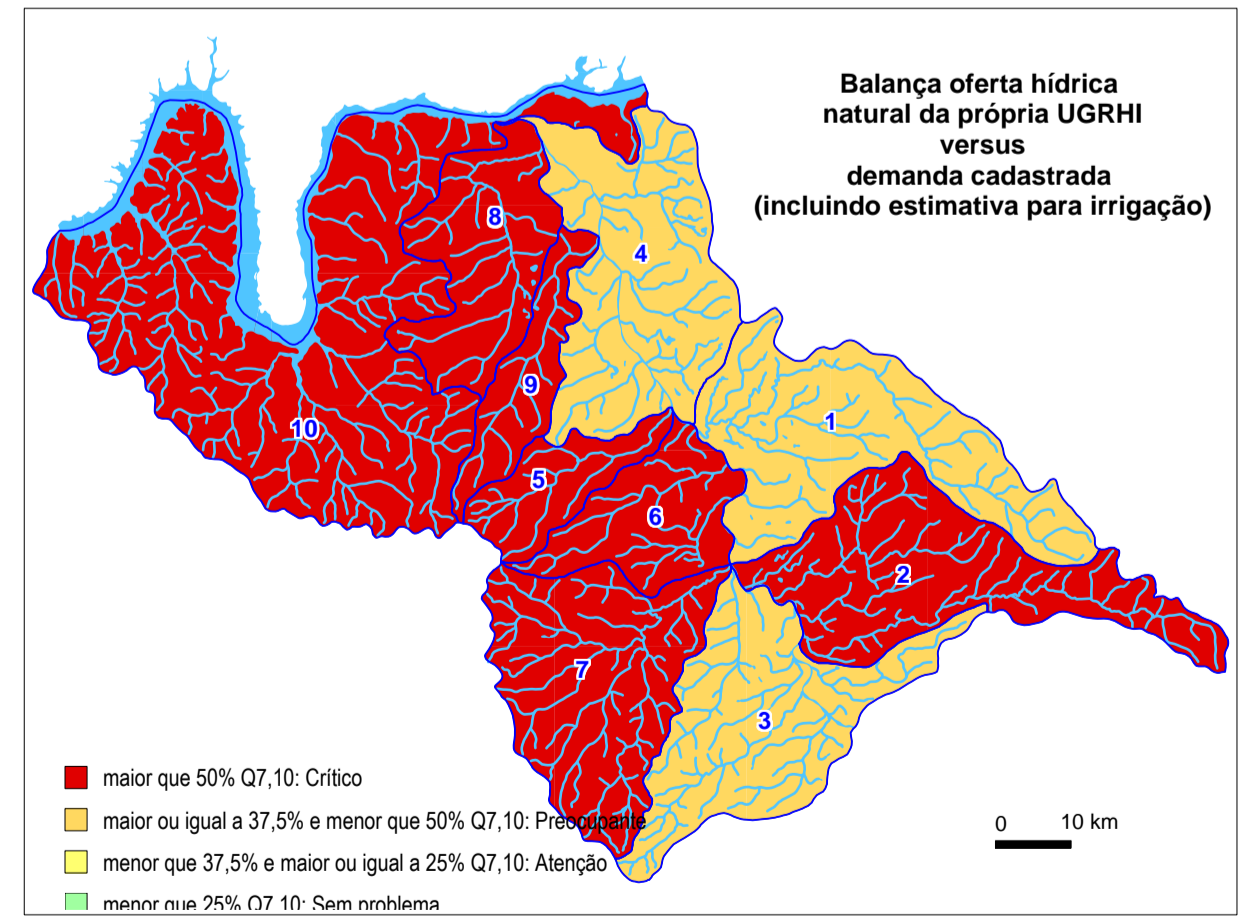
BALANÇO OFERTA X DEMANDA (%)			
FIB	SALDO Q _{7,10}	(F+G)/E	(F+G)/(E+I)
237,27	-137,27	139,50	113,88

Fontes: DAEE (1988, 2007)
 Q_{7,10} - vazão mínima média de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos
 Q_M - vazão média plurianual de longo período
 Q - vazão captada
 SUBTERRÂNEA (CONFINADA) - oferta de água subterrânea ocorrente em porções confinadas de aquíferos
 E+H-D SALDO Q_{7,10} = 100 (1-F/B)
 SALDO Q_{7,10} = não comprometido 50% Q_{7,10}
 SALDO Q_{7,10} = comprometido mais que 50% Q_{7,10}



Número	Sub-Bacia	Área (km²)
1	Ribeirão do Rosário/Córrego do Cruzeiro	827,14
2	Ribeirão Indaí/Ribeirão do Agudo	789,76
3	Córrego da Sucuri/Ribeirão do Banharão/Ribeirão das Areias	727,72
4	Córrego da Água Limpa/Córrego do Jacaré/Córrego do Barro Preto	802,72
5	Ribeirão das Pitangueiras	230,62
6	Ribeirão do Turvo/Córrego das Pedras	357,02
7	Ribeirão das Palmeiras	754,38
8	Rio Velho	481,59
9	Córrego das Pedras	242,75
10	Ribeirão Santana/Ribeirão das Anhumas/Rio das Perdizes/Outros afluentes do Rio Grande	650,40
TOTAL DA UGRH12		7.264,10

- LEGENDA
- ⊕ Ponto de amostragem (CETESB, 2008)
 - ▲ Ponto de captação superficial (DAEE, 2008)
 - ▼ Ponto de captação subterrânea (DAEE, 2008)
 - ▲ Ponto de lançamento (DAEE, 2008)
- Classes de enquadramento (Lei Estadual 8468/1976 e 10755/1977)
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4



- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
- Curva de nível (m)
 - × Ponto cotado
 - ▨ Área urbanizada na UGRH12
 - ▨ Área urbanizada que pertence a outra UGRH12
 - Ferrovia
 - Acesso
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal
 - Distrito
 - Rodovia Municipal
 - Limite de sub-bacia
 - Limite municipal
 - Usina hidrelétrica
 - Reservatório - Domínio de Utilidade Federal

IPT CETAE LABGEO	DATA: setembro/2008	COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO PARDE/GRANDE - CBH-BPG	MAPA DE DEMANDAS
	ESCALA: 1:250 000		
CARTOGRAFIA DIGITAL	RESPONSÁVEL TÉCNICO	APROVAÇÃO	
Ana Candida M Cavani	Arq. Débora Riva Taverani Morelli	Arq. Débora Riva Taverani Morelli	

