MINISTÉRIO DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

DRAOT LVT
DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
LISBOA E VALE DO TEJO

PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO OESTE

1ª Fase

Análise e Diagnóstico da Situação de Referência

Anexo 6 – Utilizações e Necessidades de Água

Tomo 6D – Balanço Hídrico

Julho de 2000

PROJECTO CO-FINANCIADO
PELA COMUNIDADE EUROPEIA
FUNDO DE COESÃO

HP GIBB Portugal LAWGIBB Group Member PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA. GRUPO EDP HIDRORUMO Projecto e Gestão, S.A.

PBH RIBEIRAS DAS RIBEIRAS DO OESTE

RELATÓRIO DA 1ª FASE

ANEXO 6 – UTILIZAÇÕES E NECESSIDADES DE ÁGUA

TOMO 6D – BALANÇO HÍDRICO

EQUIPA TÉCNICA

GIBB

António Bento Franco (Coordenador)

Maria João Simas

Ana Margarida Luís

PROCESL

Almeida Araújo

Alexandre Fernandes

Margarida Fonseca

Rui Mendes

AQUALOGUS

Manuela Portela

Guilherme Hora

GIAS/LNEC

João Paulo Lobo Ferreira

Manuel Oliveira

Teresa Eira Leitão

HIDROTÉCNICA

José Fernando Pinharanda

Maria João Simas

Manuel Nunes

Tomo 6D–Balanço Disponibilidades-Necessidades

ÍNDICE DE TEXTO

1. INTRODUÇÃO E PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS 1

2. ÂMBITO TERRITORIAL E DISCRETIZAÇÃO ESPACIAL 3

3. DISPONIBILIDADES HÍDRICAS 5

3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 5
3.2. DISPONIBILIDADES SUBTERRÂNEAS 5
3.3. DISPONIBILIDADES SUPERFICIAIS 6
3.4. TRANSVASES ENTRE BACIAS 7
3.5. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO 7

4. NECESSIDADES HÍDRICAS 8

4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
4.2. CONSUMOS URBANOS E INDUSTRIAIS 8
4.3. NECESSIDADES HÍDRICAS NA AGRICULTURA 8

5. BALANÇO DE DISPONIBILIDADES-NECESSIDADES HÍDRICAS 11

6. DIAGNÓSTICO GERAL 14

Tomo 6D – Balanço Disponibilidades-Necessidades

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 – Sub-bacias consideradas no balanço hídrico com as respectivas áreas em km^2 3
Tabela 3.1 – Volume anual extraível dos recursos subterrâneos (hm^3) 5
Tabela 3.2 – Escoamentos anuais por sub-bacia (hm^3) 6
Tabela 3.3 – Disponibilidades hídricas superficiais para o semestre seco em ano médio, seco e húmido (hm^3). 6
Tabela 4.3 – Necessidades hídricas anuais superficiais e subterrâneas na agricultura para ano seco, médio e húmido (hm^3) 9
Tabela 4.1 – Extracções subterrâneas e superficiais anuais através da rede por sub-bacia (hm^3) 9
Tabela 4.2 – Captações subterrâneas e superficiais anuais próprias na indústria por sub-bacia (hm^3) 9
Tabela 5.1 – Balanço das necessidades – disponibilidades subterrâneas e superficiais (hm^3) por sub-bacia 10

Tomo 6D – Balanço Disponibilidades - Necessidades

1. Introdução e Pressupostos Metodológicos

Com o objectivo de identificar, globalmente na região do Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste (PBH RO) e nas sub-bacias em que foi discretizada, as zonas onde se registam défices e excessos de recursos hídricos, realizaram-se balanços entre as disponibilidades de água dos meios hídricos superficiais e subterrâneos e as utilizações actuais, também diferenciadas em captações superficiais e subterrâneas. Esta análise permitiu diagnosticar os problemas relacionados com a vertente quantitativa da gestão dos recursos hídricos e caracterizar a Situação de Referência ou Actual correspondente à que teria existido no período analisado se durante o mesmo a bacia tivesse tido, permanentemente, uma ocupação e um consumo de água igual ao actual.

O balanço realizado para os recursos superficiais resultou de um modelo estático no qual não se consideram nem as variações anuais das quantidades de água armazenadas nas albufeiras e linhas de água e das águas interceptadas e retidas superficialmente, nem as rejeições realizadas nos cursos de água. O balanço considera, apenas, as disponibilidades hídricas superficiais geradas em cada sub-bacia e as extracções (captações) realizadas para o abastecimento de água às populações, à indústria e para rega. Só foram contabilizadas as disponibilidades próprias geradas em cada sub-bacia.

A discretização temporal utilizada no estudo foi a anual e semestral (semestre seco). A discretização espacial consistiu na divisão da região do PBH RO em 9 sub-bacias como se descreve no Capítulo 2.

Os balanços foram realizados para cada sub-bacia com uma discretização temporal anual para uma série de 50 anos hidrológicos, avaliando-se o comportamento de cada sub-bacia para o semestre seco.

Consideraram-se as disponibilidades hídricas anuais para os níveis de garantia iguais a 50% (ano médio), 80% (ano seco) e 20% (ano húmido), correspondentes, respectivamente, às probabilidades de não excedência de 50%, 20% e 80%.

No balanço hídrico subterrâneo considerou-se o volume extraível de águas subterrâneas, por cada sub-bacia, e as extracções estimadas para o abastecimento de água às populações, à indústria e para rega.

A comparação entre as extracções e os volumes extraíveis (os volume extraíveis são no máximo 70% do valor da recarga), permite definir se os sistemas hidrogeológicos estão em situação de subexploração, sobreexploração ou ao nível do equilíbrio do uso dos recursos. Uma relação superior a 100% indica que se está a extrair mais do que a recarga vertical do sistema, uma relação inferior a 100% indica que se pode explorar mais do que o que está a ser explorado. O desejável é a exploração próxima, mas abaixo dos 100%.

Na interpretação destas relações há que ter sempre em conta a incerteza dos valores que fazem parte do balanço hídrico subterrâneo, que são, na maior parte das situações, valores estimados, e como tal aproximados, bem como o facto de se estar a realizar o balanço por bacias hidrográficas definidas par o escoamento superficial. Isto significa que uma razão extracções/volume extraível superior a 100% pode não corresponder de facto a uma situação de sobreexploração. Nestas situações, a estabilidade de caudais extraídos e dos níveis piezométricos é um indicador de não sobreexploração.

A avaliação das necessidades referentes ao abastecimento de água às populações, à industria e à agricultura com captações superficiais e subterrâneas foi baseada nos inventários e estimativas realizados no âmbito deste estudo, no Anexo 6 – Utilizações e Necessidades de Água.

O facto de se considerarem os volumes extraídos e não os úteis, efectivamente utilizados (sem consideração do retorno directo às linhas de água), nem as afluências de montante, torna a análise realizada conservadora do ponto de vista do balanço final.

Foram ainda objecto de análise os transvases mais importantes entre bacias. É também analisada a capacidade de armazenamento na bacia hidrográfica.

A realização do balanço de necessidades/disponibilidades para o recursos subterrâneos e superficiais está apresentada no Capítulo 5, terminando o presente texto no Capítulo 6 onde é realizado um diagnóstico geral.

2. Âmbito Territorial e Discretização Espacial

O âmbito territorial do presente balanço hídrico é constituído pela área que compreende o Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste (PBH RO). Consideraram-se 9 bacias hidrográficas correspondentes aos afluentes mais importantes da região e a região hidrográfica de pequenas linhas de água que drenam para o Oceano Atlântico.

Na Figura 2.1 está representada a totalidade da área objecto do PBH RO e a subdivisão por sub-bacias hidrográficas.

A região do Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste cobre um total de aproximadamente 2400 km^2. Abrange os Distritos de Leiria e Lisboa e envolve total ou parcialmente 16 Concelhos.

Na discretização espacial da região do PBH RO foram consideradas 9 bacias hidrográficas principais correspondentes aos afluentes mais importantes e a região hidrográfica de pequenas linhas de água que drenam para o Oceano Atlântico. Indica-se na Tabela 2.1 as áreas relativas às bacias consideradas.

DESIGNAÇÃO	ÁREA DA SUB-BACIA (km^2)	UHP
Alcobaça	449,0	Norte
Colares	144,8	Sul
Costa Estoril	99,0	Sul
Lisandro	168,9	Centro
Óbidos	451,6	Norte
Peniche	387,1	Centro
S. Martinho	254,9	Norte
Safarujo	106,0	Centro
Sizandro	334,2	Centro
TOTAL	2395,4	

Tabela 2.1 – Sub-bacias consideradas no balanço hídrico com as respectivas áreas em km^2

3. Disponibilidades Hídricas

3.1. Considerações Gerais

Neste capítulo são avaliados os aspectos mais importantes do comportamento hidrológico da região do PBH RO, relativos às disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas.

As disponibilidades hídricas subterrâneas são objecto de estudo no Tomo 4B do Anexo 4 e apenas um sumário dos resultados é aqui apresentado. No que diz respeito às disponibilidades hídricas superficiais, utilizou-se a informação apresentada no Tomo B do Anexo 3 para uma série de escoamentos mensais de 50 anos.

Para além da análise dos recursos hídricos gerados na região do PBH RO, avaliam-se também os transvases e a capacidade de armazenamento das albufeiras.

3.2. Disponibilidades subterrâneas

Os recursos hídricos subterrâneos sã, conforme já foi referido, analisados no Tomo 4B do Anexo 4. As disponibilidades hídricas subterrâneas foram consideradas como sendo o volume extraível dos aquíferos, cujos valores calculados por sub-bacia para a análise do balanço das necessidades-disponibilidades, são apresentados na Tabela 3.1.

DESIGNACÃO	ÁREA - km^2	VOLUME EXTRAÍVEL	
		mm	(hm^3)
Alcobaça	449,0	190	85,3
Colares	144,8	151	21,9
Costa Estoril	99,0	171	16,9
Lisandro	168,9	181	30,6
Óbidos	451,6	100	45,2
Peniche	387,1	107	41,4
S. Martinho	254,9	105	26,8
Safarujo	106,0	174	18,4
Sizandro	334,2	114	38,1
TOTAL	2395,4		324,6

Tabela 3.1 – Volume anual extraível dos recursos subterrâneos (hm^3)

3.3. Disponibilidades superficiais

Os recursos hídricos superficiais, conforme já foi referido, foram analisados no Tomo B do Anexo 3. Com vista à avaliação das disponibilidades hídricas superficiais, produziu-se uma série anual de 50 anos (1941/42 a 1990/91) para as sub-bacias consideradas na discretização da região do PBH RO. A determinação das disponibilidades hídricas anuais para os níveis de garantia iguais a 50 % (ano médio), 80 % (ano seco), 20 % (húmido) foi obtida a partir da série anual dos escoamentos. Os valores de escoamento estimados para os níveis de garantia referidos, estão apresentados por sub-bacia na Tabela 3.2.

DESIGNACAO	ÁREA - km^2	ESCOAMENTOS - mm			ESCOAMENTOS - hm^3		
		Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido
Alcobaça	449,0	227	127,6	326,5	101,9	57,3	146,6
Colares	144,8	179,2	87,2	271,2	25,9	12,6	39,3
Costa Estoril	99,0	186,8	102,2	271,3	18,5	10,1	26,9
Lisandro	168,9	150,1	58,1	242,1	25,4	9,8	40,9
Óbidos	451,6	185,3	99,3	271,3	83,7	44,8	122,5
Peniche	387,1	178	95,3	260,6	68,9	36,9	100,9
S. Martinho	254,9	198	103,6	292,4	50,5	26,4	74,5
Safarujo	106,0	164,1	58,6	269,5	17,4	6,2	28,6
Sizandro	334,2	137,4	46,2	228,6	45,9	15,4	76,4
TOTAL	**2395,4**				**438,1**	**219,6**	**656,5**

Tabela 3.2 – Escoamentos anuais por sub-bacia (hm^3)

Avaliaram-se os valores de escoamento ocorridos em cada secção estuda no semestre seco (Abril a Setembro) e os resultados estão apresentados na Tabela 3.3. para o ano médio, seco e húmido.

DESIGNACAO	ÁREA – km²	ESCOAMENTOS - mm			ESCOAMENTOS - hm³		
		Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido
Alcobaça	449,0	61,3	34,5	88,2	27,5	15,5	39,6
Colares	144,8	37,6	18,3	57,0	5,4	2,7	8,2
Costa Estoril	99,0	41,1	22,5	59,7	4,1	2,2	5,9
Lisandro	168,9	30,0	11,6	48,4	5,1	2,0	8,2
Óbidos	451,6	50,0	26,8	73,3	22,6	12,1	33,1
Peniche	387,1	44,5	23,8	65,2	17,2	9,2	25,2
S. Martinho	254,9	53,5	28,0	78,9	13,6	7,1	20,1
Safarujo	106,0	32,8	11,7	53,9	3,5	1,2	5,7
Sizandro	334,2	27,5	9,2	45,7	9,2	3,1	15,3
TOTAL	**2395,4**				**108,2**	**55,1**	**161,3**

Tabela 3.3 – Disponibilidades hídricas superficiais para o semestre seco em ano médio, seco e húmido (hm³).

3.4. Transvases entre Bacias

Verificam-se transvases das bacias hidrográficas do rio Liz e do rio Tejo para a região do PBH RO. De um total aproximado de 32 hm³, 0,5 hm³ provêm da bacia hidrográfica do rio Liz e 31,5 hm³ da bacia hidrográfica do rio Tejo. Deste último, o sistema EPAL é responsável por 31,3 hm³, provenientes de captações na albufeira de Castelo de Bode, no rio Zêzere, no Alviela e em Valada do Tejo.

3.5. Capacidade de Armazenamento

Foram inventariadas duas barragens na região do PBH RO, ambas destinadas ao abastecimento público. Estas barragens, do rio da Mula e de S. Domingos apresentam capacidades de armazenamento da ordem dos 386 000 m³ e 7 548 000 m³, respectivamente.

A área em estudo não apresenta um volume significativo de armazenamento de recursos hídricos superficiais, nem infra-estruturas de regularização de cursos de água. A criação de reservas de água apresenta uma viabilidade muito limitada, uma vez que as condições morfológicas desta zona são inadequadas para um armazenamento significativo do recurso.

4. Necessidades Hídricas

4.1. Considerações Gerais

A avaliação das necessidades referentes ao abastecimento de água às populações, à indústria e à agricultura com captações superficiais e subterrâneas foi baseada nos inventários e estimativas constantes do Anexo 6 – Utilizações e Necessidades de Água.

A avaliação das extracções foi realizada em parte, directamente através de inventários e, na restante, através das estimativas das necessidades afectadas dos coeficientes de perdas nas redes de distribuição e adução. Com base nos pontos de extracção georeferenciados e utilizando Sistemas de Informação Geográfica, foi possível obter os valores dos caudais extraídos por cada sub-bacia hidrográfica.

4.2. Consumos Urbanos e Industriais

Conforme já se referiu, os consumos urbanos e industriais foram analisados no Tomo 6A (Parte I) do Anexo 6, sendo os resultados apresentados sinteticamente neste ponto. Os cálculos foram efectuados a partir dos dados existentes quanto às localização das captações e respectivo número de habitantes associado à mesma, e com base nos consumos unitários (l/ha/dia) e perdas nas redes para o concelho no qual esta está inserida. As captações têm informação relativa a forma de extracção, se superficial ou subterrânea. Os resultados são apresentados distinguindo as extracções realizadas através das redes de distribuição das extracções das industrias por captação própria (Tabelas 4.1 e 4.2).

4.3. Necessidades Hídricas na Agricultura

As extracções anuais necessária à agricultura para a situação actual de ocupação do solo foram avaliadas no Tomo 6A (Parte II) do Anexo 6. Os volumes necessários para satisfazer as necessidades hídricas das culturas afectadas pelas eficiências dos sistemas de rega, foram analisados par os anos médio, seco húmido e tendo em conta a forma de extracção, se superficial ou subterrânea (Tabela 4.3).

DESIGNACAO	EXTRACÇÕES ANUAIS ATRAVÉS DA REDE (hm^3/ANO)		
	CAPTAÇÕES SUBTERRÂNEAS	CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS	CAPTAÇÕES TOTAIS
Alcobaça	5,61	1,19	6,80
Colares	0,54	0,15	0,69
Costa Estoril	1,07	0,33	1,40
Lisandro	0,26	0,04	0,30
Óbidos	5,00	0,00	5,00
Peniche	4,40	1,31	5,71
S. Martinho	5,71	0,27	5,98
Safarujo	0,11	0,00	0,11
Sizandro	1,84	0,00	1,84
TOTAL	24,54	3,29	27,83

Tabela 4.1 – Extracções subterrâneas e superficiais anuais através da rede por sub-bacia (hm^3).

DESIGNACAO	EXTRACÇÕES ANUAIS POR CAPTAÇÕES PRÓPRIAS NA INDÚSTRIA (hm^3)		
	CAPTAÇÕES SUBTERRÂNEAS	**CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS**	**CAPTAÇÕES TOTAIS**
Alcobaça	0,06	0,00	0,06
Colares	0,41	0,00	0,41
Costa Estoril	0,11	0,00	0,11
Lisandro	0,26	0,00	0,26
Óbidos	0,46	0,00	0,46
Peniche	0,8	0,00	0,8
S. Martinho	0,6	0,00	0,6
Safarujo	0,01	0,00	0,01
Sizandro	0,25	0,00	0,25
TOTAL	**2,96**	**0,0**	**2,96**

Tabela 4.2 – Captações subterrâneas e superficiais anuais próprias na indústria por sub-bacia (hm^3).

DESIGNACAO	EXTRACÇÕES ANUAIS NA AGRICULTURA (hm^3)								
	CAPTAÇÕES SUBTERRÂNEAS			CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS			CAPTAÇÕES TOTAIS		
	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido
Alcobaça	27,29	30,84	23,78	10,61	11,99	9,25	37,9	42,83	33,03
Colares	1,08	1,22	0,94	0,42	0,48	0,37	1,5	1,7	1,31
Costa Estoril	1,00	1,13	0,87	0,39	0,44	0,34	1,39	1,57	1,21
Lisandro	3,68	4,15	3,2	1,43	9,28	1,25	5,11	13,43	4,45
Óbidos	21,12	23,86	18,4	8,21	1,62	7,15	29,33	25,48	25,55
Peniche	10,57	11,94	9,2	4,11	4,64	3,58	14,68	16,58	12,78
S. Martinho	11,29	12,75	9,83	4,39	4,96	3,82	15,68	17,71	13,65
Safarujo	3,32	3,75	2,89	1,29	1,46	1,12	4,61	5,21	4,01
Sizandro	13,19	14,91	11,49	5,13	5,8	4,47	18,32	20,71	15,96
TOTAL	92,54	104,55	80,6	35,98	40,67	31,35	128,52	145,22	111,95

Tabela 4.3 – Necessidades hídricas anuais superficiais e subterrâneas na agricultura para ano seco, médio e húmido (hm^3).

5. Balanço de Disponibilidades-Necessidades Hídricas

O balanço de necessidades – disponibilidades hídricas foi efectuado para ano médio, seco e húmido e para os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Também foi analisado o balanço das necessidades – disponibilidades para o semestre seco nos anos médio, seco e húmido.

Na Tabela 5.1 encontram-se apontados os valores relativos ao balanço hídrico superficial e subterrâneo por bacia para ano médio.

DESIGNACAO	BALANÇO (hm^3)								
	RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS			**RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS**			**CAPTAÇÕES TOTAIS**		
	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido	Ano Médio	Ano Seco	Ano Húmido
Alcobaça	52,35	48,80	55,86	90,12	44,11	136,16	142.47	92.91	192.02
Colares	19,83	19,69	19,97	25,38	12,00	38,75	45.21	31.69	58.72
Costa Estoril	14,75	14,62	14,88	17,78	9,35	26,19	32.53	23.97	41.07
Lisandro	26,38	25,90	26,85	23,88	0,49	39,61	50.26	26.39	66.46
Óbidos	18,58	15,83	21,30	75,46	43,22	115,35	94.04	59.05	136.65
Peniche	25,65	24,28	27,02	63,48	30,94	95,99	89.13	55.22	123.01
S. Martinho	9,17	7,70	10,62	45,81	21,18	70,44	54.98	28.88	81.06
Safarujo	15,00	14,57	15,43	16,10	4,75	27,44	31.1	19.32	42.87
Sizandro	22,81	21,10	24,51	40,78	9,64	71,92	63.59	30.74	96.43
TOTAL	**204,53**	**192,50**	**216,44**	**398,80**	**175,69**	**621,85**	**603.33**	**368.19**	**838.29**

Tabela 5.1 – Balanço das necessidades - disponibilidades subterrâneas e superficiais (hm^3) por sub-bacia

A análise das Tabelas do Capítulo 4 e 5 permite afirmar o seguinte:

i) no que se refere ao balanço hídrico subterrâneo em ano médio

i.1) não se verifica défice hídrico subterrâneo em ano médio indicando, portanto, que não se apresenta, em ano médio, sobre-explorações dos aquíferos;

i.2) no total as extracções subterrâneas são de ordem de 120 hm^3 e consequentemente o excesso hídrico é da ordem de 204 hm^3;

ii) no que se refere ao balanço hídrico superficial em ano médio

ii.1) apesar de não se considerarem as transferências entre bacias, nem o caudal de retorno das várias actividades consumptivas, não se verificou em ano médio nenhum défice hídrico nas sub-bacias consideradas;

ii.2) as extracções globais superficiais são, em ano médio, da ordem de 39 hm^3 e as disponibilidades hídricas superficiais são da ordem de 438 hm^3 sendo o excesso hídrico de 399 hm^3.

i) no que se refere ao balanço hídrico subterrâneo em ano seco

iii.1) à semelhança do ano médio, não se verifica défice hídrico subterrâneo em ano seco;

ii) no que se refere ao balanço hídrico superficial em ano seco.

iv.1) a única bacia que apresenta valores próximos ao equilíbrio é a do Lisandro, com um excesso hídrico da ordem dos 0,5 hm^3 podendo resultar num défice, caso haja no futuro um aumento do consumo.

iv.2) a totalidade das extracções superficiais em ano seco, é da ordem de 44 hm^3 e as disponibilidades hídricas da ordem de 220 hm^3, obtendo-se um excesso hídrico de 176 hm^3.

- o que de mais relevante ressalta da análise é que o balanço hídrico é sempre positivo quando efectuado anualmente;
- a consideração da variabilidade sazonal através da realização do balanço hídrico para o semestre seco, implica a existência de défices hídricos em algumas bacias (Óbidos, S. Martinho a nível de recursos subterrâneos e Lisandro, Safarujo e Sizandro a nível de recursos superficiais;
- em ano médio e ano seco, verifica-se défice hídrico subterrâneo nas sub-bacias de Óbidos e S. Martinho;
- para ano seco, verifica-se défice hídrico superficial nas sub-bacias do Lizandro, Safarujo e Sizandro;

- em termos globais, para o semestre seco, não se verifica défice hídrico subterrâneo ou superficial a nível de bacia hidrográfica, sendo o excesso hídrico da ordem de 127 hm^3 para ano médio, 57 hm^3 para ano seco e 196 hm^3 para ano húmido.

6. Diagnóstico Geral

A análise do balanço em ano médio permite concluir, na generalidade, que os recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) gerados na região do PBH RO, são globalmente suficientes para satisfazer as necessidades actuais. Com efeito, as necessidades globais das actividades consumptivas (agricultura, abastecimento a aglomerados populacionais e à industria) são em ano médio da ordem de 160 hm^3, sendo o escoamento médio anual da ordem de 325 hm^3, cerca de duas vezes superior às necessidades referidas, além das disponibilidades subterrâneas, que são da ordem de 440 hm^3. Não foram aqui contabilizados os transvases de outras bacias, da ordem dos 32 hm^3/ano.

Apesar do que atrás se referiu, devido à grande variabilidade interanual, anual e sazonal, e à relativamente pequena capacidade de armazenamento de água em albufeiras (8 hm^3) verificam-se algumas situações de carência, que poderiam vir a ser minimizadas através do reforço de infra-estruturas de captação e armazenamento.

No entanto, as condições morfológicas da região apresentam dificuldades na criação de reservas.