



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



PROJETO DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ - PROGERIRH/CE



PLANO DIRETOR PARA APROVEITAMENTO DO AÇUDE CASTANHÃO, SITUADO NA BACIA DO RIO JAGUARIBE, NO ESTADO DO CEARÁ

FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS DE APOIO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

FORTALEZA
FEVEREIRO/2005

enerconsult s.a. 



APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor de Aproveitamento do Castanhão constitui uma das metas da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, no sentido de dotar o espaço de influência direta do reservatório, sua área de entorno, e as áreas que serão beneficiadas indiretamente, isto é, a região situada à montante da barragem, a região do baixo vale do rio Jaguaribe e toda a vasta área a ser servida pelo Canal da Integração, de regras, normas e regulamentação, além de propor projetos específicos, de modo a serem disciplinados e maximizados o aproveitamento que se fará dos recursos mobilizados pelo reservatório Castanhão.

O Plano Diretor de Aproveitamento do Castanhão será o instrumento através do qual a Secretaria dos Recursos Hídricos pautará a política no trato das ações referentes a operação dos recursos hídricos mobilizados pela barragem e sua alocação a longo, médio e curto prazos.

O Plano, conforme estipula o Edital e seu Termo de Referência, será apresentado em duas partes principais:

- Relatório de Diagnóstico e Formulação de Cenários de Apoio ao Planejamento Estratégico;
- Planejamento.

O presente trabalho, apresentado em um só tomo, constitui-se no Relatório de Cenários e está organizado, nos seguintes capítulos:

- 1 - Áreas Básicas de Interesse do Plano Diretor;
- 2 - Caracterização das Áreas Básicas;
- 3 - Potencialidades de Restrições Conforme as Áreas;
- 4 - Usos Alternativos da Água Conforme as Áreas;
- 5 - Parâmetros Básicos na Definição dos Cenários;
- 6 - Definição dos Cenários Propostos;
- 7 - Projeções e Análises dos Cenários;
- 8 - Análise Comparativa dos Cenários;
- 9 - Estudos sobre o Mercado – Culturas Seleccionadas

SUMÁRIO

SUMÁRIO

	Páginas
APRESENTAÇÃO	3
1 - ÁREAS BÁSICAS DE INTERESSE DO PLANO DIRETOR	8
2 - CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS BÁSICAS.....	11
2.1 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	11
2.2 - ÁREA A MONTANTE DO AÇUDE CASTANHÃO	13
2.3 - ÁREA A JUSANTE DO AÇUDE CASTANHÃO	14
2.4 - ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF	16
3 - POTENCIALIDADES E RESTRIÇÕES CONFORME AS ÁREAS	21
4 - USOS ALTERNATIVOS DA ÁGUA CONFORME AS ÁREAS	30
4.1 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	30
4.2 - ÁREA A MONTANTE DO AÇUDE CASTANHÃO	30
4.3 - ÁREA A JUSANTE DO AÇUDE CASTANHÃO	30
4.4 - ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF	31
5 - PARÂMETROS BÁSICOS NA DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS	33
6 - DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS PROPOSTOS.....	36
6.1 - CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	36
6.2 - CONCEITUAÇÃO DOS CENÁRIOS BÁSICOS	37
6.2.1 - Cenários Básicos	37
6.2.2 - Cenários Derivados	38
7 - PROJEÇÕES E ANÁLISES DOS CENÁRIOS	46
7.1 - ÁREAS IRRIGÁVEIS	46
7.2 - FLUXOS DE DEMANDAS HÍDRICAS	57
7.2.1 - Considerações Metodológicas	57
7.2.2 - Quantitativos de Demandas Hídricas	73
7.3 - FLUXOS DE OFERTAS HÍDRICAS	73
7.3.1 - Considerações Metodológicas	73
7.3.2 - Quantitativos de Ofertas Hídricas	94
7.4 - BALANÇO OFERTA DEMANDA	94
7.5 - ATIVIDADES ECONÔMICAS ESTRATÉGICAS	181
7.6 - LOCALIZAÇÃO E PERFIL DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS	182
7.7 - SUPORTE URBANO	184
7.8 - INFRAESTRUTURA BÁSICA	185
7.8.1 - Área de Montante	185
7.8.2 - Área de Influência Direta (Área de entorno do Castanhão)	185
7.8.3 - Área de Jusante	186
7.8.4 - Setor Transporte	187

7.9 - IMPACTOS AMBIENTAIS	188
7.9.1 - Generalidades	188
7.9.2 - Impactos Associados ao Desenvolvimento da Irrigação	189
7.9.3 - Impactos Associados ao reuso de efluentes Tratados na Irrigação	193
7.9.4 - Impactos Associados ao Desenvolvimento da Piscicultura	197
7.10 - IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS	198
8 - ANÁLISE COMPARATIVA DOS CENÁRIOS	201
9 - ESTUDOS SOBRE O MERCADO – CULTURAS SELECIONADAS	208
9.1 - INTRODUÇÃO.....	208
9.2 - PANORAMA ATUAL DO MERCADO MUNDIAL, NACIONAL E LOCAL	208
9.2.1 - Distribuição da Produção Mundial	208
9.2.2 - Distribuição da Produção Nacional	211
9.2.3 - Distribuição das Exportações	215
9.2.4 - Distribuição das Importações	218
9.3 - EVOLUÇÃO DO MERCADO MUNDIAL, NACIONAL E LOCAL	222
9.3.1 - Evolução da Produção Mundial, Nacional e Local	222
9.3.2 - Evolução do Comércio Externo	234
9.4 - RELAÇÕES ENTRE PRODUÇÃO, CONSUMO E COMERCIALIZAÇÃO EXTERNA DO BRASIL	238
9.5 - TENDÊNCIAS DE MERCADO	239
9.6 - ESTUDO DOS PROCESSOS NAS FRUTAS	250
9.6.1 - Estratificação do Consumo de Frutas	250
9.6.2 - Restrições à Comercialização	251
9.6.3 - Cadeia de Comercialização e suas Exigências	253
9.7 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	272
9.8 - BIBLIOGRAFIA.....	274

5 - PARÂMETROS BÁSICOS NA DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS

5 - PARÂMETROS BÁSICOS NA DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS

Na concepção e análises dos cenários foram considerados vários parâmetros/pressuposições básicos, destacando-se os seguintes:

- As demandas de todos os usos alternativos da água, na área de influência direta (entorno) do açude, serão integralmente atendidas durante todo o horizonte de análise, porquanto, entre outros aspectos, atende os interesses dos usuários diretos da área da barragem. Ademais, representa uma demanda local global muito pequena em relação às demandas das demais áreas de interesse;
- Da mesma forma, as demanda em todos os usos alternativos da água na Região Metropolitana de Fortaleza (Abastecimento humano, industrial e turismo) serão integralmente atendidas durante todo o horizonte de análise, uma vez que representa a demanda agregada mais representativa, financia a execução e operação do açude e do próprio canal de integração, além de representar a própria razão da implantação da barragem e do canal;
- Por razões legais, sociais, de bem estar, de saúde, econômicas e financeiras, em todas as áreas de interesse do projeto, a alocação da água será prioritária ao atendimento das demandas para abastecimento humano, industria, turismo e dessedentação animal;
- Nos balanços hídricos, não será considerada, uma possível oferta de água proveniente da Barragem do Arneiroz, uma vez que a vazão deste reservatório é suficiente apenas para atender as demandas de sua respectiva área de influência;
- Da mesma forma, a oferta da futura Barragem do Figueiredo, na Área de Jusante, não será considerada nas análises e nos balanços hídricos, porquanto referida oferta é suficiente para atender apenas as áreas irrigadas na Chapada do Atanásio, próximas à referida barragem, e localizadas em altitudes relativamente mais baixas, resultando em menores custos de aproveitamento (energia e infra-estrutura);
- Ademais, nas análises e nos balanços hídricos na área do Castanhão-Orós, foi considerada apenas a oferta excedente do Banabuiú, após o atendimento das demandas relativas aos projetos Banabuiú, Morada Nova (Morada Nova e Limoeiro) e Tabuleiro de Russas (1a. Etapa);
- No entanto, na área de montante, os balanços hídricos consideram a demanda agregada, atual e incremental, inclusive as das áreas irrigáveis, bem como a oferta global, isto é, envolvendo as barragens do Trussu, Icó-Lima Campos e Orós;

- De forma semelhante, na área do Eixo de Integração, especialmente, na RMF, consideram-se as ofertas locais provenientes do Pacoti-Riachão, Pacajus, Aracoiaba, Sítios Novos, Anil, Mal Cozinhado e Catu;
- Por outro lado, nas análises, consideram-se duas abordagens: **sem** e **com** a Transposição de Água do Rio São Francisco, como forma de atender os déficits de oferta hídrica nas áreas do estudo;

6 - DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS PROPOSTOS

6 - DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS PROPOSTOS

6.1 - CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

A metodologia básica empregada na definição dos cenários consiste de duas etapas bem definidas: **na primeira etapa**, 4 (quatro) cenários básicos foram definidos, considerando-se os relatórios técnicos do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF, o Diagnóstico do Plano Diretor de Aproveitamento do Castanhão, bem como propostas de áreas irrigáveis constante do Plano de Desenvolvimento Regional do Centro-Sul e Vale do Salgado. Para cada um destes cenários foram elaborados balanços hídricos, confrontando-se todas as demandas hídricas, conforme as áreas de interesse da barragem, inicialmente, com a oferta hídrica em cada área de interesse e global, envolvendo todas as áreas de interesse, e, posteriormente, com a oferta hídrica local global, acrescida da oferta incremental oriunda da transposição do rio São Francisco.

Na **segunda etapa**, 9 (nove) cenários adicionais, derivados dos cenários anteriores - denominados cenários derivados - foram definidos, simulando-se diferentes coeficientes de consumo de água nas áreas de irrigação intensiva e/ou redução de áreas irrigáveis, na tentativa de melhor adequar déficits de oferta em determinadas áreas de interesse, ampliar as opções de cenários e de obter consistência com a oferta futura de água da transposição de águas do rio São Francisco.

De forma mais específica, nos quatro primeiros cenários (C1, C2, C3 e C4), definidos a seguir, empregou-se, na estimativa das demandas de água para a irrigação intensiva, coeficientes de consumo de água variando de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare¹.

Nos cenários C5, C6, C7 e C8, derivados respectivamente dos cenários C1 a C4, também definidos a seguir, foram empregados coeficientes de consumo de água variando de 0,57 a 0,45 litro por segundo por hectare, propostos e empregados nos Relatórios Técnicos da transposição de água do rio São Francisco, no Diagnóstico do Plano Diretor de Aproveitamento do Castanhão e nos Relatórios Técnicos do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF.

Ainda na tentativa de observar os impactos dos coeficientes de consumo nos balanços hídricos e, de certa forma, fornecer mais opções de cenários para as discussões, simulou-se, nos cenários C9, C10, C11 e C12, também derivados respectivamente dos cenários C1 a C4, mantidas constantes todas as demais características dos cenários C1 a C4, o coeficiente de consumo de 0,57 litro por segundo por hectare, coeficiente tradicionalmente utilizado nos diversos projetos de

¹ Para detalhes, ver item 7.1.2. Fluxos de demandas hídricas, especialmente considerações metodológicas.

planejamento e de irrigação, além de representar um meio termo entre os coeficientes empregados nos cenários anteriores.

No cenário C13, derivado do cenário C4, objetivando, principalmente, a redução de déficits hídricos na área a montante do açude Castanhão, observado no cenário C4, reduziram-se as áreas propostas para a irrigação intensiva em 2.000 hectares, equivalente a 9,62% do total da área com irrigação intensiva no final de plano do cenário C4, mantidas constantes todas as demais características do cenário C4, inclusive os coeficientes de consumo de água, que variam de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare.

Finalmente, na definição e quantificação das áreas irrigadas a serem reduzidas, assim como na localização destas áreas nas áreas de interesse do estudo, foram considerados diversos fatores, destacando-se entre eles:

- Qualidade dos solos nas diversas áreas;
- Expansão de projetos já implantados;
- Acordos já agendados;
- Interesses sociais (emprego, renda, etc.);
- Economicidade das alternativas possíveis;
- Necessidades de Investimentos de infra-estrutura (energia, sistema viário e comunicação);
- Impacto ambiental.

6.2 - CONCEITUAÇÃO DOS CENÁRIOS BÁSICOS

6.2.1 - Cenários Básicos

- **Cenário 1:** Neste cenário consideram-se os fluxos anuais de demandas totais em todos os usos previstos, conforme as áreas de interesse, o fluxo anual de oferta nas abordagens **sem e com** a transposição de água do rio São Francisco, vazão Orós-Castanhão e as áreas irrigáveis, apresentadas na **Tabela 6.1**, conforme as áreas de interesse, definidas com base na proposta de irrigação constante do Relatório de Avaliação do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF e coeficientes de consumo de água variando de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário 2:** Consideram-se os fluxos anuais de demandas totais em todos os usos previstos, conforme as áreas de interesse, o fluxo anual de oferta nas abordagens **sem e com** a transposição de água do rio São Francisco, vazão Orós-Castanhão e as áreas irrigáveis, apresentadas na **Tabela 6.2**, conforme as áreas de interesse, definidas no relatório de

Diagnóstico do Plano Diretor de Aproveitamento do Castanhão e coeficientes de consumo de água variando de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare de irrigação intensiva;

- **Cenário 3:** Semelhante ao **Cenário 1**, exceto as áreas irrigadas com irrigação intensiva, que serão acrescidas de novas áreas, conforme proposta de áreas irrigáveis constante do Plano de Desenvolvimento Regional do Centro-Sul e Vale do Salgado, **Tabela 6.3**, e coeficientes de consumo de água variando de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário 4:** Semelhante ao **Cenário 2**, exceto as áreas irrigadas com irrigação intensiva, que serão acrescidas de novas áreas, conforme proposta de áreas irrigáveis constante do Plano de Desenvolvimento Regional do Centro-Sul e Vale do Salgado, **Tabela 6.4**, e coeficientes de consumo de água variando de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare de irrigação intensiva.

6.2.2 - Cenários Derivados

- **Cenário C5:** Este cenário deriva do Cenário C1, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.1**), alterando-se apenas os coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que varia de 0,57 a 0,45 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C6:** Este cenário deriva do Cenário C2, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.2**), alterando-se apenas os coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que varia de 0,57 a 0,45 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C7:** Este cenário deriva do Cenário C3, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.3**), alterando-se apenas os coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que varia de 0,57 a 0,45 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C8:** Este cenário deriva do Cenário C4, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.4**), alterando-se apenas os coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que varia de 0,57 a 0,45 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C9:** Este cenário deriva do Cenário C1, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.1**), alterando-se apenas o coeficiente de consumo de água por hectare irrigado, que é constante, no valor de 0,57 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C10:** Este cenário deriva do Cenário C2, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.2**), alterando-se

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS
HÍDRICOS DO CEARÁ - PROGERIRH/CE

PLANO DIRETOR PARA APROVEITAMENTO
DO AÇUDE CASTANHÃO, SITUADO NA BACIA DO RIO
JAGUARIBE, ESTADO DO CEARÁ

FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS DE APOIO AO
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

FEVEREIRO/2005


enerconsult s.a. ARCADIS


ENGENHARIA
CONSULTIVA LTDA.

apenas o coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que é constante, no valor de 0,57 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;

- **Cenário C11:** Este cenário deriva do Cenário C3, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.3**), alterando-se apenas o coeficiente de consumo de água por hectare irrigado, que é constante, no valor de 0,57 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C12:** Este cenário deriva do Cenário C4, tendo as mesmas características, inclusive os quantitativos de áreas irrigadas nas diversas áreas de interesse (**Tabela 6.4**), alterando-se apenas o coeficiente de consumo de água por hectare irrigado, que é constante, no valor de 0,57 litro por segundo por hectare de irrigação intensiva;
- **Cenário C13:** Este cenário deriva do Cenário C4, tendo as mesmas características, inclusive os coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que varia de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare, alterando-se, contudo, os quantitativos de áreas irrigadas com irrigação intensiva na área a montante, conforme apresentado na **Tabela 6.5**.

Tabela 6.1 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenários 1, 5 e 9, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Total		10.512	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	500	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.450	6.951	7.300	7.951	7.951
Tabuleiro de Russas (2ª Etapa)	Russas		0	0	3.000	3.000	3.000	3.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total			11.100	18.299	24.899	25.849	27.559	27.559
Área do E.de Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	7.000	10.000	11.500	13.500	13.500
TOTAL GERAL			17.936	32.191	41.792	44.241	47.952	47.952

Tabela 6.2 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 2, 6 e 10, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.033	3.900	5.000	6.000	7.800	7.800
Total		10.512	5.033	6.900	8.000	9.000	10.800	10.800
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	2.500	3.750	5.000	5.000
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.951	8.000	10.000	10.000	10.000
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	2.500	3.500	5.000	5.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	5.000	6.000	6.000
Total			11.100	18.799	26.699	32.609	37.359	37.359
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	3.000	4.000	5.000	5.000
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	9.500	12.000	14.500	16.000	16.000
TOTAL GERAL			17.469	36.592	48.091	57.501	65.551	65.551

Tabela 6.3 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 3, 7 e 11, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)						
			2005	2010	2015	2020	2025	2030	
Área de Montante									
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Chapada Moura+Gadelha+BarroAlto		5.000	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.000	5.000
Vertissolos Quixelô		5.000	2.000	3.000	4.000	4.500	5.000	5.000	5.000
Total		20.512	10.500	12.000	13.500	14.500	15.500	15.500	15.500
Área de Influência Direta									
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante									
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	500	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Castanhão-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.450	6.951	7.300	7.951	7.951	7.951
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total			11.100	18.299	24.899	25.849	27.559	27.559	27.559
Área do E. Integração									
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000	3.000
Total			0	7.000	10.000	11.500	13.500	13.500	13.500
TOTAL GERAL			22.936	38.691	49.792	53.241	57.952	57.952	57.952

Tabela 6.4 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 4, 8 e 12, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.033	3.900	5.000	6.000	7.800	7.800
Chapada Moura+Gadelha+BarroAlto		5.000	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.000
Vertissolos Quixelô		5.000	2.000	3.000	4.000	4.500	5.000	5.000
Total		20.512	10.033	13.400	16.000	18.000	20.800	20.800
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	2.500	3.750	5.000	5.000
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.951	8.000	10.000	10.000	10.000
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	2.500	3.500	5.000	5.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	5.000	6.000	6.000
Total			11.100	18.799	26.699	32.609	37.359	37.359
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	3.000	4.000	5.000	5.000
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	9.500	12.000	14.500	16.000	16.000
TOTAL GERAL			22.469	43.092	56.091	66.501	75.551	75.551

Tabela 6.5 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 13, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.033	3.300	4.000	4.500	6.300	6.800
Chapada Moura+Gadelha+BarroAlto		5.000	3.000	3.500	3.900	4.000	4.500	4.500
Vertissolos Quixelô		5.000	2.000	2.500	3.500	4.000	4.500	4.500
Total		20.512	10.033	12.300	14.400	15.500	18.300	18.800
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	2.500	3.750	5.000	5.000
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.951	8.000	10.000	10.000	10.000
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	2.500	3.500	5.000	5.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	5.000	6.000	6.000
Total			11.100	18.799	26.699	32.609	37.359	37.359
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	3.000	4.000	5.000	5.000
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	9.500	12.000	14.500	16.000	16.000
TOTAL GERAL			22.469	41.992	54.491	64.001	73.051	73.551

7 - PROJEÇÕES E ANÁLISES DOS CENÁRIOS

7 - PROJEÇÕES E ANÁLISES DOS CENÁRIOS

7.1 - ÁREAS IRRIGÁVEIS

As áreas irrigáveis propostas para a irrigação intensiva em cada cenário, conforme as áreas de interesse e respectiva localização estão apresentadas, respectivamente, nas **Tabelas 7.1 a 7.5**. As **Figuras 7.1 a 7.4** ilustram a localização destas áreas nas respectivas áreas de interesse, para os diversos cenários.

Observa-se que as áreas irrigáveis da **mancha de Ocara**, próximas ao Canal de Integração e, portanto, pertencentes à área do Eixo de Integração, não foram computadas na programação das áreas irrigáveis por área de interesse, nem tampouco nos balanços hídricos, porquanto (i) as demandas correspondentes não foram consideradas quando do dimensionamento do Canal de Integração, (ii) as manchas de solo nesta área são descontínuas e (iii) os solos não são de boa qualidade.

Na mancha irrigável de Ocara predominam solos do tipo Areias Quartzosas Distróficas, seguidos em menor escala pelos Latossolos Vermelho Amarelo Distrófico. São solos profundos, moderada a fortemente ácidos e de baixa fertilidade natural. Requerem o uso de adubações complementares, inclusive com micronutrientes, no caso específico das Areias Quartzosas. Necessitam, ainda, de fortes doses de calagem para corrigir a acidez. Esta área apresenta, ainda, como limitação a descontinuidade das manchas de solos irrigáveis, que formam faixas estreitas paralelas e descontínuas posicionadas ao longo do traçado do Canal da Integração. Dentre as áreas estudadas para desenvolvimento hidroagrícola na área de influência do Canal da Integração é a que apresenta menor potencial.

Além disso, a exemplo do que ocorre com as demais manchas posicionadas ao longo deste sistema adutor exige a implantação de infra-estrutura básica (rede viária, rede elétrica, etc.) e não conta com nenhum núcleo urbano de porte que possa dar suporte ao desenvolvimento das atividades planejadas.

Quanto às projeções das áreas de irrigação difusa, os quantitativos para todos os cenários em análise podem ser observados nas **Tabelas 7.6 a 7.8**, apresentadas a seguir, respectivamente para as áreas de montante, jusante do Açude Castanhão e do Eixo de Integração.

Tabela 7.6 – Áreas de Irrigação Difusa na Área a Montante do Castanhão

MUNICÍPIO	IRRIGAÇÃO DIFUSA					
	ÁREAS (ha)					
	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Icó	869	900	900	900	900	900
Orós	1.724	1.785	1.785	1.785	1.785	1.785
Jaguaribe	1.003	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039
Total	3.596	3.724	3.724	3.724	3.724	3.724

Fonte: Estudos de Viabilidade do Eixo de Integração

Tabela 7.7 – Áreas de Irrigação Difusa na Área a Jusante do Açude Castanhão

IRRIGAÇÃO DIFUSA							
SUB-BACIA	MUNICÍPIO	ÁREAS (ha)					
		2005	2010	2015	2020	2025	2030
Médio Jaguaribe	Alto Santo	550	570	570	570	570	570
	S. J. do Jaguaribe	2.130	2.206	2.206	2.206	2.206	2.206
Baixo Jaguaribe	Aracati	33	33	33	33	33	33
Banabuiú	Banabuiú	384	384	384	384	384	384
	Jaguaretama	228	228	228	228	228	228
	L. do Norte	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580
	Morada Nova	399	399	399	399	399	399
TOTAL		5.304	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400

Fonte: Estudos de Viabilidade do Eixo de Integração.

Tabela 7.8 – Áreas de Irrigação Difusa Agregadas ao Canal da Integração Castanhão/RMF

MUNICÍPIO	COMPRIMENTO DO TRECHO (km)	ÁREA IRRIGÁVEL (ha)
Bacias Metropolitanas		
Morada Nova	15,0	149,8
Ocara	14,1	140,9
Sub-Total Jaguaribe	29,1	290,6
Bacia do Jaguaribe		
Morada Nova	18,0	179,8
Russas	14,1	140,9
Sub-Total Jaguaribe	32,1	320,6
Total	61,1	611,3

Fonte: Estudos de Viabilidade do Eixo de Integração

Tabela 7.1 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 1, 5 e 9, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Total		10.512	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	500	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.450	6.951	7.300	7.951	7.951
Tabuleiro de Russas (2ª Etapa)	Russas		0	0	3.000	3.000	3.000	3.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total			11.100	18.299	24.899	25.849	27.559	27.559
Área do E.de Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	7.000	10.000	11.500	13.500	13.500
TOTAL GERAL			17.936	32.191	41.792	44.241	47.952	47.952

Tabela 7.2 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 2, 6 e 10, Hectares

Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.033	3.900	5.000	6.000	7.800	7.800
Total		10.512	5.033	6.900	8.000	9.000	10.800	10.800
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	2.500	3.750	5.000	5.000
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.951	8.000	10.000	10.000	10.000
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	2.500	3.500	5.000	5.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	5.000	6.000	6.000
Total			11.100	18.799	26.699	32.609	37.359	37.359
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	3.000	4.000	5.000	5.000
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	9.500	12.000	14.500	16.000	16.000
TOTAL GERAL			17.469	36.592	48.091	57.501	65.551	65.551

Tabela 7.3 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 3, 7 e 11, Hectares

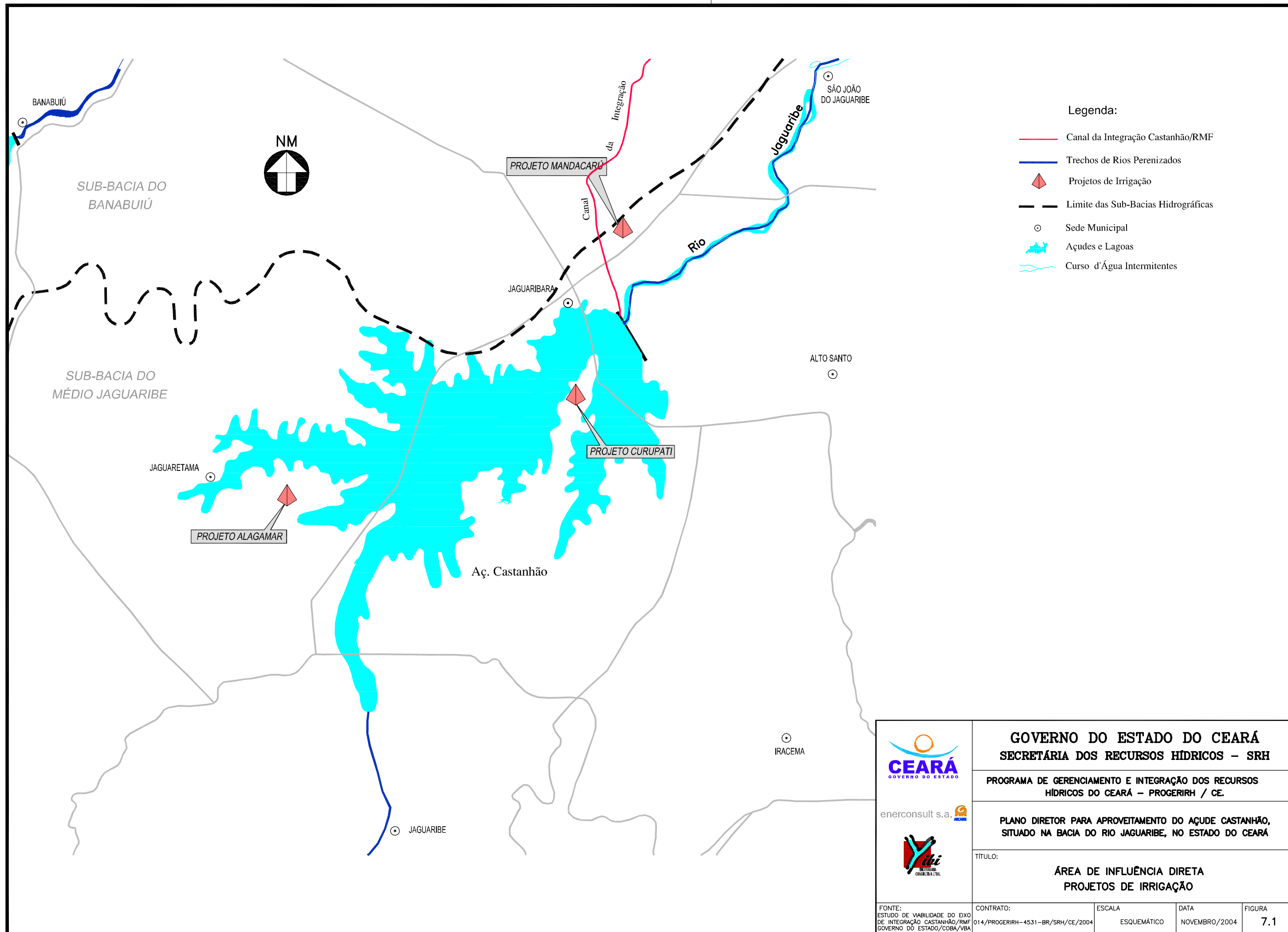
Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Chapada Moura+Gadelha+BarroAlto		5.000	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.000
Vertissolos Quixelô		5.000	2.000	3.000	4.000	4.500	5.000	5.000
Total		20.512	10.500	12.000	13.500	14.500	15.500	15.500
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	500	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Castanhão-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.450	6.951	7.300	7.951	7.951
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	3.000	3.000	3.000	3.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total			11.100	18.299	24.899	25.849	27.559	27.559
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	7.000	10.000	11.500	13.500	13.500
TOTAL GERAL			22.936	38.691	49.792	53.241	57.952	57.952

Tabela 7.4 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 4, 8 e 12, Hectares








Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.033	3.900	5.000	6.000	7.800	7.800
Chapada Moura+Gadelha+BarroAlto		5.000	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.000
Vertissolos Quixelô		5.000	2.000	3.000	4.000	4.500	5.000	5.000
Total		20.512	10.033	13.400	16.000	18.000	20.800	20.800
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	2.500	3.750	5.000	5.000
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.951	8.000	10.000	10.000	10.000
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	2.500	3.500	5.000	5.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	5.000	6.000	6.000
Total			11.100	18.799	26.699	32.609	37.359	37.359
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	3.000	4.000	5.000	5.000
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	9.500	12.000	14.500	16.000	16.000
TOTAL GERAL			22.469	43.092	56.091	66.501	75.551	75.551


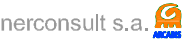

Tabela 7.5 - Áreas Irrigadas, Conforme as Áreas de Interesses, Cenário 13, Hectares

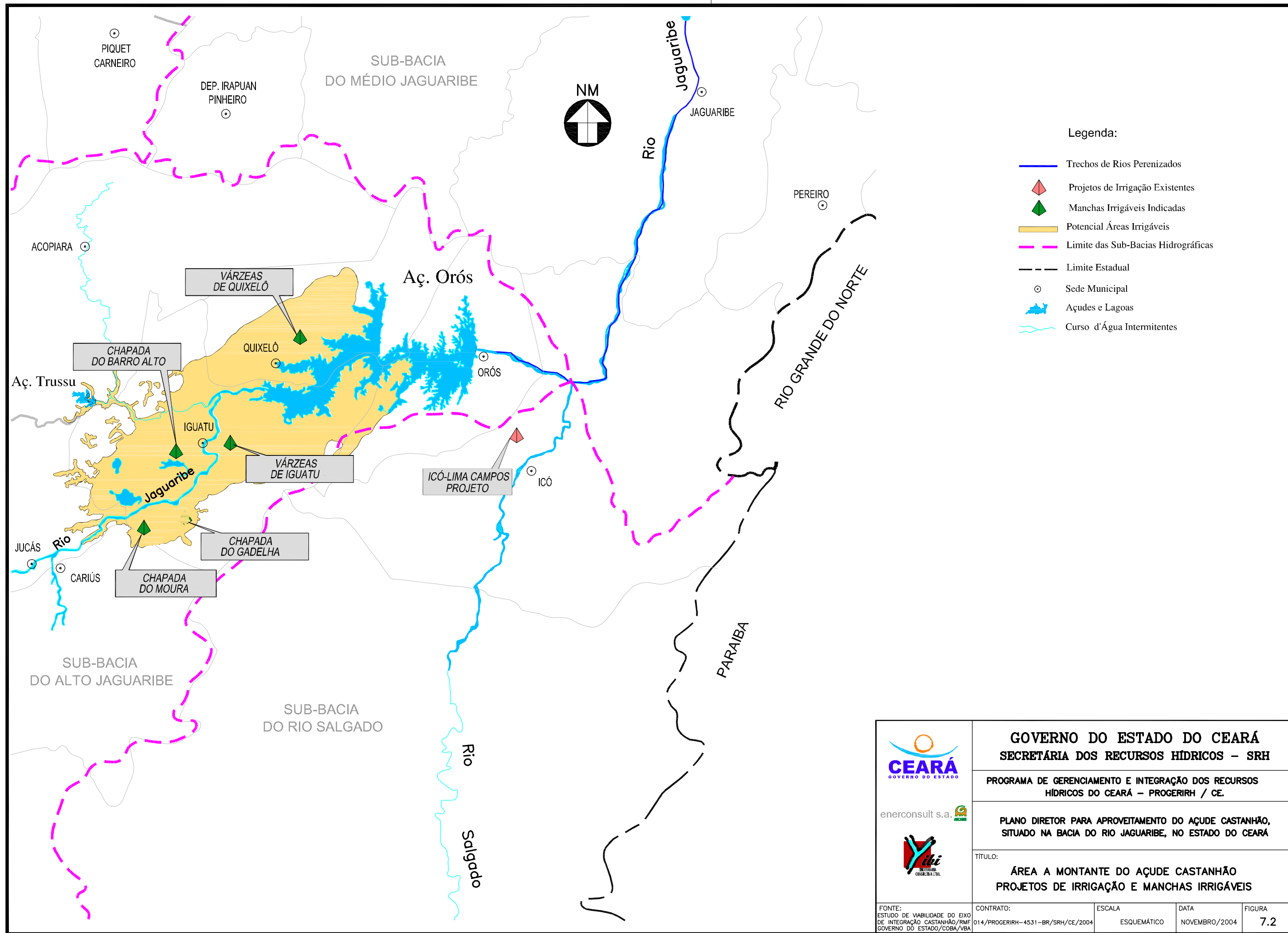
Projetos/Perímetros	Localização Município	Área (ha)	Áreas Consideradas (ha)					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Área de Montante								
Icó-Lima Campos	Icó	2.712	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Aluviões e Várzeas do Iguatu	Iguatu	7.800	2.033	3.300	4.000	4.500	6.300	6.800
Chapada Moura+Gadelha+BarroAlto		5.000	3.000	3.500	3.900	4.000	4.500	4.500
Vertissolos Quixelô		5.000	2.000	2.500	3.500	4.000	4.500	4.500
Total		20.512	10.033	12.300	14.400	15.500	18.300	18.800
Área de Influência Direta								
Alagamar		354	354	354	354	354	354	354
Mandacaru		510	510	510	510	510	510	510
Curupati		529	472	529	529	529	529	529
Total		1.393	1.336	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área de Jusante								
Xique-Xique	Alto Santo		125	300	400	560	560	560
Altinho	Tabuleiro do Norte		204	204	204	204	204	204
Jaguaruana	Jaguaruana		202	202	202	202	202	202
Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte		3.669	4.393	5.393	5.393	5.393	5.393
Eixo Jaguaribe-Icapuí	Icapuí, Jaguaruana e Aracati		0	2.500	3.500	4.000	5.000	5.000
Apodi-Ceará	Quixeré e Jaguaruana		0	1.250	2.500	3.750	5.000	5.000
Baixo Jaguaribe	T. Norte, L. Norte, Quixeré, Jaguaruana, Itaiçaba		5.902	6.951	8.000	10.000	10.000	10.000
Tabuleiro de Russas (2a Etapa)	Russas		0	0	2.500	3.500	5.000	5.000
Canal do Trabalhador	Aracati, Beberibe, Cascavel, Chorozinho e Palhano		999	3.000	4.000	5.000	6.000	6.000
Total			11.100	18.799	26.699	32.609	37.359	37.359
Área do E. Integração								
Chapadão do Castanhão	Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo		0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Transição Sul Morada Nova (Roldão)	Morada Nova		0	2.500	3.000	4.000	5.000	5.000
Ibicuitinga	Ibicuitinga		0	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Projeto Piloto RMF1	Cascavel, Chorozinho, Ocara		0	1.000	2.000	2.500	3.000	3.000
Total			0	9.500	12.000	14.500	16.000	16.000
TOTAL GERAL			22.469	41.992	54.491	64.001	73.051	73.551






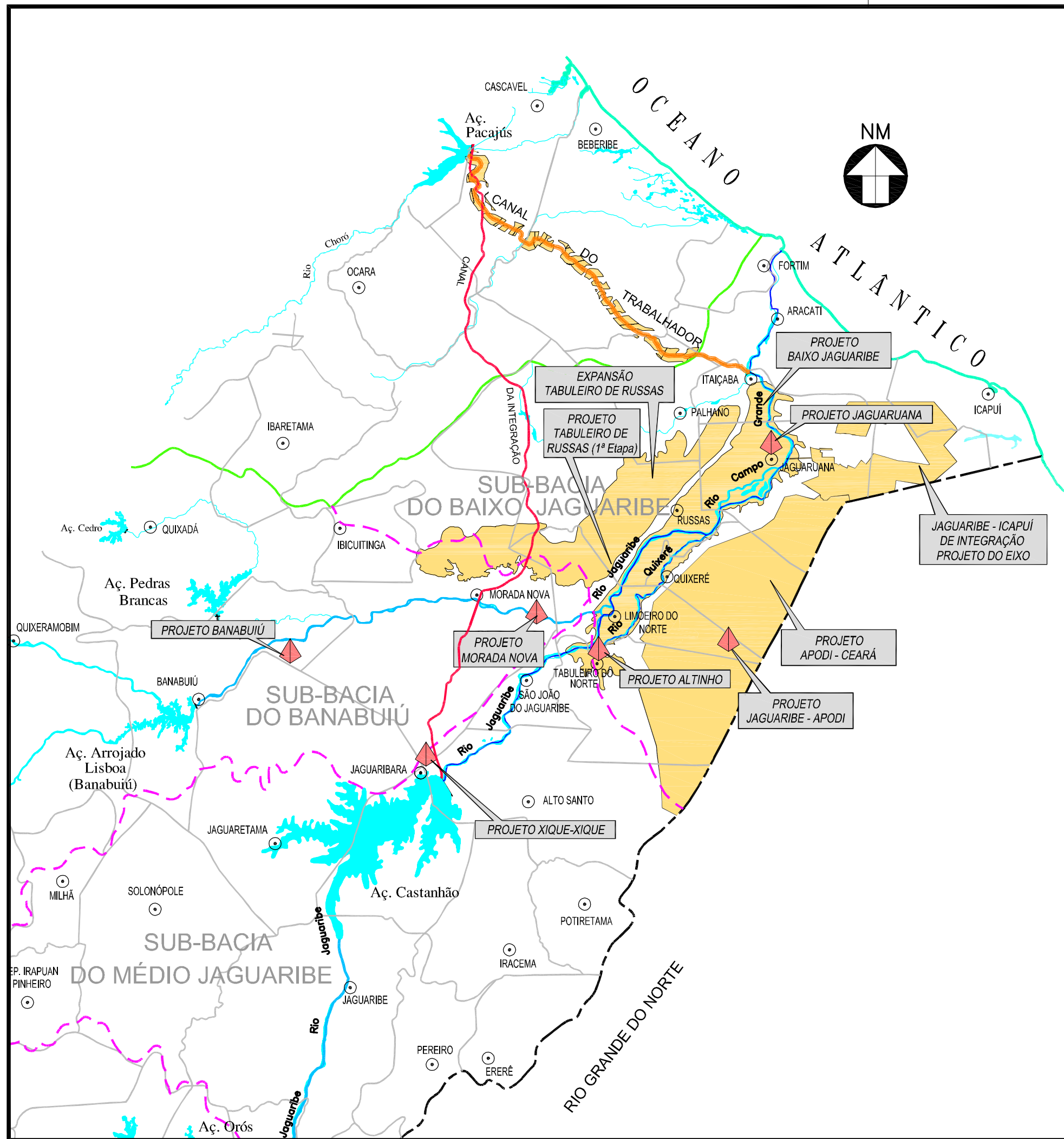
Legenda:

-  Canal da Integração Castanhão/RMF
-  Trechos de Rios Perenizados
-  Projetos de Irrigação
-  Limite das Sub-Bacias Hidrográficas
-  Sede Municipal
-  Açudes e Lagoas
-  Curso d'Água Intermitentes

 CEARÁ GOVERNO DO ESTADO  enerconsult s.a.  INSTITUTO CASTANHÃO	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ			
	SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH			
	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ – PROGERIRH / CE.			
	PLANO DIRETOR PARA APROVEITAMENTO DO AÇUDE CASTANHÃO, SITUADO NA BACIA DO RIO JAGUARIBE, NO ESTADO DO CEARÁ			
TÍTULO:				
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA PROJETOS DE IRRIGAÇÃO				
FONTE: ESTUDO DE VIABILIDADE DO EIXO DE INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF GOVERNO DO ESTADO/COBA/VBA	CONTRATO: 014/PROGERIRH-4531-BR/SRH/CE/2004	ESCALA: ESQUEMÁTICO	DATA: NOVEMBRO/2004	FIGURA: 7.1






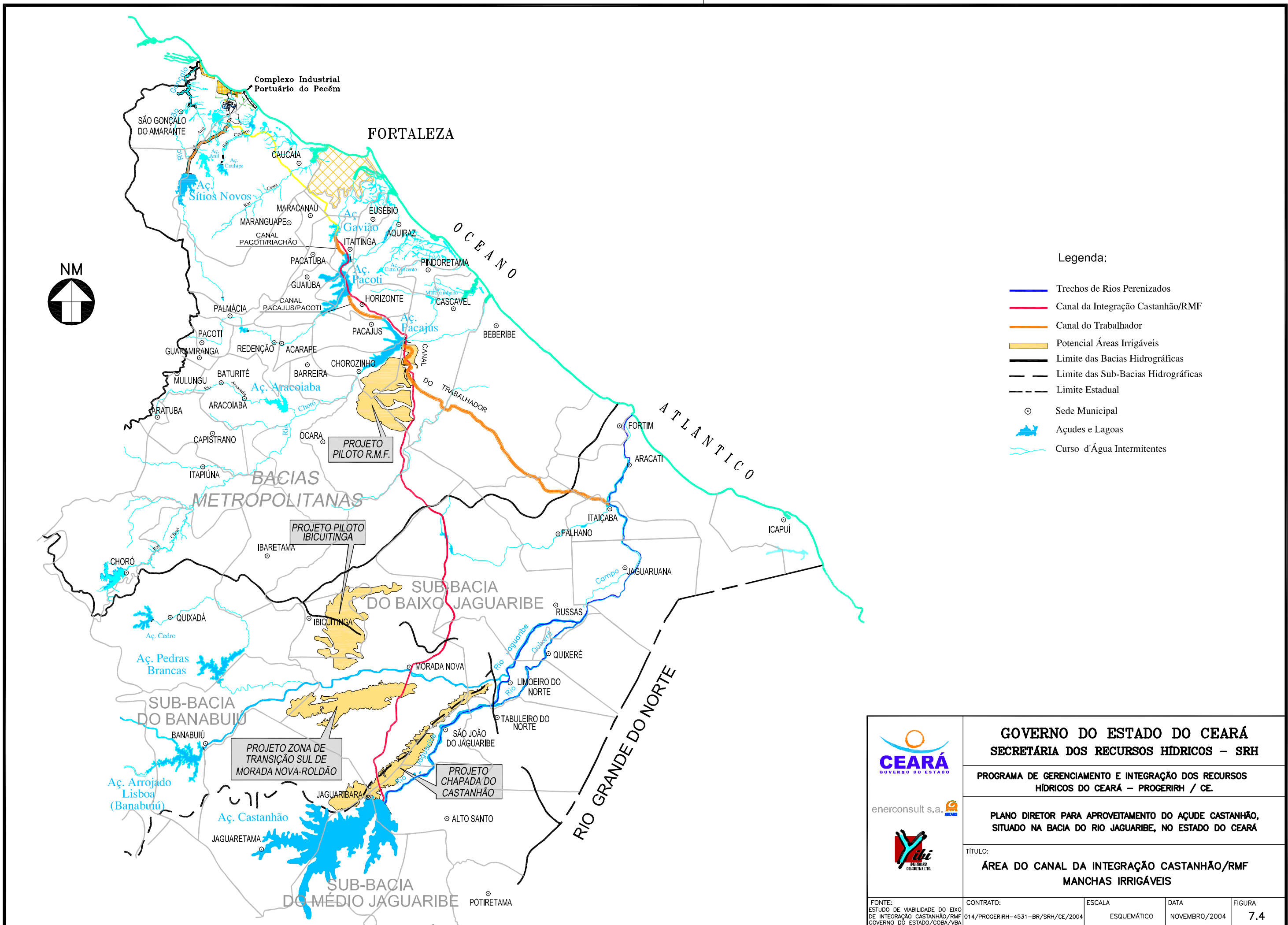
  	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH			
	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ – PROGERIRH / CE.			
	PLANO DIRETOR PARA APROVEITAMENTO DO AÇUDE CASTANHÃO, SITUADO NA BACIA DO RIO JAGUARIBE, NO ESTADO DO CEARÁ			
	TÍTULO: ÁREA A MONTANTE DO AÇUDE CASTANHÃO PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E MANCHAS IRRIGÁVEIS			
<small>FONTE: ESTUDO DE VIABILIDADE DO EIXO DE INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF GOVERNO DO ESTADO/COBA/VBA</small>	<small>CONTRATO: 014/PROGERIRH-4531-BR/SRH/CE/2004</small>	<small>ESCALA: ESQUEMÁTICO</small>	<small>DATA: NOVEMBRO/2004</small>	<small>FIGURA: 7.2</small>



Legenda:




-  Trechos de Rios Perenizados
-  Canal da Integração Castanhão/RMF
-  Canal do Trabalhador
-  Projetos de Irrigação Existentes
-  Potencial Áreas Irrigáveis
-  Limite das Bacias Hidrográficas
-  Limite das Sub-Bacias Hidrográficas
-  Limite Estadual
-  Sede Municipal
-  Açudes e Lagoas
-  Curso d'Água Intermitentes

  	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ			
	SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH			
	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ – PROGERIRH / CE.			
	PLANO DIRETOR PARA APROVEITAMENTO DO AÇUDE CASTANHÃO, SITUADO NA BACIA DO RIO JAGUARIBE, NO ESTADO DO CEARÁ			
TÍTULO:				
ÁREA A JUSANTE DO AÇUDE CASTANHÃO				
PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E MANCHAS IRRIGÁVEIS				
<small>FONTE:</small> ESTUDO DE VIABILIDADE DO EIXO DE INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF GOVERNO DO ESTADO/COBA/VBA	<small>CONTRATO:</small> 014/PROGERIRH-4531-BR/SRH/CE/2004	<small>ESCALA:</small> ESQUEMÁTICO	<small>DATA:</small> NOVEMBRO/2004	<small>FIGURA:</small> 7.3



Legenda:

- Trechos de Rios Perenizados
- Canal da Integração Castanhão/RMF
- Canal do Trabalhador
- Potencial Áreas Irrigáveis
- Limite das Bacias Hidrográficas
- Limite das Sub-Bacias Hidrográficas
- Limite Estadual
- o Sede Municipal
- Açudes e Lagoas
- ~ Curso d'Água Intermitentes

 CEARÁ GOVERNO DO ESTADO	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ			
	SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH			
enerconsult s.a.   CONSULTORIA CRIATIVA LTDA.	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ – PROGERIRH / CE.			
	PLANO DIRETOR PARA APROVEITAMENTO DO AÇUDE CASTANHÃO, SITUADO NA BACIA DO RIO JAGUARIBE, NO ESTADO DO CEARÁ			
TÍTULO:				
ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF MANCHAS IRRIGÁVEIS				
FONTE: ESTUDO DE VIABILIDADE DO EIXO DE INTEGRAÇÃO CASTANHÃO/RMF GOVERNO DO ESTADO/COBA/VBA	CONTRATO: 014/PROGERIRH-4531-BR/SRH/CE/2004	ESCALA ESQUEMÁTICO	DATA NOVEMBRO/2004	FIGURA 7.4

7.2 - FLUXOS DE DEMANDAS HÍDRICAS

7.2.1 - Considerações Metodológicas

7.2.1.1 - Considerações Iniciais

A consolidação das demandas, da mesma forma que a das ofertas, apresentada adiante, visa servir como insumo para a realização de balanço hídrico nos diversos cenários formulados neste Plano de Aproveitamento do Castanhão.

De maneira geral, as demandas utilizadas foram extraídas do relatório de Viabilidade do Eixo de Integração Jaguaribe-RMF, já tendo sido apresentadas na etapa anterior desse estudo, ou seja, foram discutidas no âmbito do Diagnóstico. Contudo, algumas novas modificações foram incluídas no âmbito desse plano, motivadas para um melhor aproveitamento do reservatório Castanhão e desenvolvimento de sua área de influência direta. Inserem-se nestas modificações as demandas para piscicultura e a incremental das demandas industriais resultante da necessidade de implantação de indústrias de beneficiamento para essa atividade. Também se encontra inserida nesse adendo do estudo de demandas, a necessidade hídrica para as fazendas de camarão implantadas no Baixo Jaguaribe, atividade que se desenvolveu bastante no intervalo entre a conclusão daquele documento de referência e este plano.

7.2.1.2 - Pressupostos Básicos para a Definição das Demandas

Uma vez que apenas interessa ao estudo aquelas demandas associadas direta ou indiretamente ao rio Jaguaribe perenizado pelo Castanhão, fez-se de uma faixa denominada Faixa de Influência Direta (FID), documento acima referido, bem como nos estudos de inserção regional para a transposição do rio São Francisco para o Nordeste Setentrional. A FID é definida como “a faixa marginal de 10 km (para cada lado) ao longo do percurso das águas transpostas ou ao longo do leito dos rios perenizados em estudo”.

A dimensão dessa faixa foi pautada nos resultados obtidos em pesquisas sócio-econômicas efetuadas nas regiões do Médio Jaguaribe (SIRAC, 1989), Seridó Ocidental Potiguar (SIRAC, 1992) e Várzeas de Souza (MIR, 1994), nos quais os deslocamentos da população em busca de água nos períodos de seca variam em média de 6,0 a 9,0 km.

Desse modo, essa faixa serviu como referência para as estimativas das demandas hídricas difusas das áreas integrantes do presente estudo. No entanto, na avaliação das necessidades hídricas para o abastecimento das populações urbanas foram também consideradas, além das

localidades inseridas nessa faixa, todas aquelas cidades de maior porte (da ordem de 5 mil habitantes ou mais, segundo registro do Censo Demográfico de 1996) situadas até uma distância de aproximadamente 50 km em relação ao eixo do percurso e que tenham, ou possam vir a ter no futuro, uma solução de abastecimento viável técnica e econômica garantida a partir de captações nos cursos d'água beneficiados pelo projeto.

Para fins de balanço hídrico e planejamento, essas demandas foram especificadas segundo as 04 (quatro) áreas de estudo, definidas no âmbito do Diagnóstico deste Plano, a saber: i) área de influência direta; ii) área de montante do açude Castanhão; iii) área de jusante do açude Castanhão; e iv) área dominada pelo Canal da Integração Jaguaribe/RMF.

Sintetiza-se, a seguir, a metodologia de estimativa dos diferentes tipos de demandas, descritas de forma detalhada no relatório dos estudos de viabilidade do eixo de integração (mais especificamente no Capítulo 2 do Volume 1 do Tomo I), devendo-se a ele se reportar para maiores esclarecimentos.

7.2.1.3 - Síntese da Metodologia para Estimativa das Demandas

– Abastecimento Humano

Os dados básicos utilizados para a elaboração do presente estudo de demanda para abastecimento humano foram divulgados pelo IBGE através dos censos demográficos de 1970 a 1996. É importante salientar que, embora o estudo de demandas possa ser refeito em função da publicação dos dados do Censo Demográfico de 2000, dado que as maiores demandas agregadas ao estudo estão relacionadas a irrigação (que independe dos dados de censo) e dado os significativos esforço e incremento de tempo necessários para esse reestudo, conforme relatado no Documento de Referência, optou-se por não desperdiçar energia nesse ponto, dada a pequena diferença que se alcançaria, além de estar o Eixo dimensionado para essas demandas conhecidas.

Por conseguinte, a estimativa dessas demandas seguiu os seguintes procedimentos metodológicos: i) projeções populacionais; ii) utilizando-se coeficiente per capita diferenciado de acordo com o número de habitantes em cada cidade e de acordo com o cenário temporal considerado (**Tabela 7.9**); iii) alocação das populações cujas demandas hídricas estão diretamente associadas a cada área específica.

Tabela 7.9 - Consumo Per Capita Bruto

DIMENSÃO DA COMUNIDADE (hab)	CONSUMO PER CAPITA LÍQUIDO (l/hab. x dia)	CONSUMO PER CAPITA BRUTO (l/hab.xdia)		
		1998 34,7%	2005 30,0%	2010 25,0%
pop ≤ 5.000	95	145	136	127
5.000 < pop ≤ 20.000	103	158	147	137
20.000 < pop ≤ 100.000	112	172	160	150
Pop ≥ 100.000	150	230	214	200

Fonte: Estudos para o Atendimento das Demandas Hídricas da RMF

Dado que o crescimento populacional e, conseqüentemente, as demandas hídricas estão diretamente ligadas às atividades antrópicas, sendo determinadas por fatores sócio-econômicos que caracterizam a região. Os núcleos urbanos foram agrupados em 4 classes distintas:

- 1 - Fortaleza, Caucaia, Eusébio e Maracanaú;
- 2 - Municípios beneficiados com projetos de desenvolvimento econômico:
 - Praias de Caucaia (PRODETUR);
 - São Gonçalo do Amarante (CIPP – Complexo Industrial e Portuário do Pecém);
- 3 - Municípios com Distritos Industriais existentes ou programados (Barreira, Cascavel, Horizonte, Itaitinga, Maranguape, Pacajus e Pacatuba);
- 4 - Demais municípios envolvidos nos estudos, sem programação atual ou planejada de investimentos econômicos importantes.

A projeção populacional das cidades de Fortaleza, Caucaia, Eusébio e Maracanaú foi realizada tomando por base as projeções populacionais efetivadas no Plano Diretor da CAGECE (1999) no horizonte de 2015, tendo sido prolongadas até o ano de 2030, adotado o método de ajuste pela curva exponencial.

Nas Praias Oeste do município de Caucaia foi utilizado um método misto de projeção populacional: para as áreas urbanas diretamente beneficiadas (Iparana, Pacheco, Icaraí, Tabuba, e Cumbuco em Caucaia e Pecém e Taíba em São Gonçalo do Amarante). Esse método consistiu, basicamente, na realização de projeção através da avaliação de cenários quinquenais de população, supondo-se a saturação da região, com densidade demográfica de 80 hab/ha, em 20 anos; para as demais áreas urbanas, fez-se a projeção pelos métodos tradicionais.

As projeções populacionais para o município de São Gonçalo do Amarante foram também efetivadas de modo misto, uma parte de forma tradicional, utilizando-se o método logístico para a

sede do município, e a outra parte tomando por base os valores registrados no PD do Porto do Pecém.

Para a projeção populacional nos municípios com DIs implantados ou programados empregou-se um método que alia, às técnicas tradicionais, cenários de crescimento populacional em função do número de novos empregos gerados nos DI's. Para estimar a população a partir do número de empregos, considerou-se duas premissas básicas julgadas representativas da região em estudo: i) apenas 30% dos novos empregos são absorvidos pela população local (projetada pelos métodos tradicionais) enquanto os outros 70% são absorvidos por populações de outras regiões atraídas pelas ofertas de emprego; e ii) para cada novo emprego considera-se uma família composta por cinco pessoas.

O número de empregos em um determinado ano foi obtido pela projeção geométrica do número atual utilizando-se como taxa de crescimento àquela da população urbana das Bacias Metropolitanas, como um todo, para o último intervalo censitário (1991/96) igual a 2,41% ao ano; entretanto, após atingida a ocupação máxima (saturação) de determinado D.I, considerou-se não mais haver geração de emprego industrial no mesmo.

Finalmente, para os demais municípios associados às áreas de abrangência do plano que não possuem programação de investimentos econômicos de grande porte o crescimento populacional baseou-se nas metodologias tradicionais de projeção, em especial àquelas que buscam a estabilização da população em um determinado nível, como os métodos logístico e da taxa de incremento decrescente.

Por conseguinte, a projeção da população foi elaborada a partir da seguinte metodologia: para a população urbana, os ajustes dos métodos logístico e da taxa de incremento decrescente foram comparados, escolhendo-se como resultado o mais representativo do crescimento de cada município; quando não foi possível obter bons ajustes para estes métodos, avaliou-se todos os demais escolhendo-se o melhor entre eles.

Estas projeções foram feitas para a população total dos municípios sendo, em seguida, repartidas para a sede municipal e para cada distrito com base na relação entre a população da localidade específica e a população total do município, registrada no Censo Demográfico de 1996.

– **Abastecimento Industrial**

Na determinação das demandas industriais dividiram-se as estimativas em três partes: i) demandas do Complexo Industrial Portuário do Pecém; ii) demandas dos Distritos Industriais existentes nas Bacias Metropolitanas; e iii) demandas das demais indústrias difusas nos municípios situados dentro das áreas de abrangência do plano.

Para o caso do Complexo Industrial do Pecém, dada a existência de um plano diretor específico, foram adotadas as demandas estipuladas naquele documento.

Para as demais localidades foram estabelecidos dois tipos de demanda industrial: dispersa e concentrada. O primeiro caso engloba as demandas municipais situadas fora de distritos industriais, em cuja estimativa foi utilizada a metodologia inicialmente concebida no PLIRHINE e, posteriormente, adotada no PERH-CE e nos planos de gerenciamento de ambas as bacias. Esta consiste basicamente em tomar como demanda industrial total o somatório do produto do número de empregados por um coeficiente correspondente ao tipo de indústria. Desta forma, tomando-se por base esses coeficientes, medidos em m^3 /operário/dia e as informações constantes no Cadastro Industrial (gênero de indústria e número de pessoal ocupado) foram estimadas as demandas de água para usos industriais difusos relativas ao ano de 1997, admitido como marco de referência.

De posse das demandas para o marco de referência, foram realizadas as projeções até 2030 de acordo com o comportamento médio de crescimento da população urbana, utilizando-se como taxa aquela proposta para o município correspondente. Esta metodologia foi aplicada indistintamente para todos os municípios, inclusive aqueles providos de distritos industriais. Nestes, contudo, foram também estudadas as demandas destes DIs, ditas demandas industriais concentradas, fazendo-se uso de um método de saturação que aloca uma vazão demandada por hectare ocupado do DI. Para evitar superestimativas das demandas industriais, no caso dos municípios com DIs, tomou-se a maior das duas demandas, industrial difusa ou dos DIs, como demanda industrial consolidada para aquele município.

O cálculo da demanda nos Distritos Industriais foi totalmente importado do PGAM, onde foram admitidas as seguintes premissas básicas: i) o valor específico médio da demanda dos DIs igual a 0,5 l/s/ha; ii) a saturação de ocupação dos diversos DIs se dará em diferentes épocas dependendo de seus estágios de implantação.

– Demandas Hídricas para Indústrias Incrementais

Para o cálculo das demandas industriais incrementais, nas diversas áreas do Plano Diretor e nos diversos horizontes temporais, procedeu-se do seguinte modo:

Inicialmente, selecionaram-se vários tipos de indústrias que mais se adaptassem às condições da produção esperada para as áreas. As indústrias selecionadas foram:

- Polpa e sucos de frutas;
- Beneficiamento de arroz;
- Produção de óleos vegetais;

- Indústrias de rações;
- Congelados de Peixes;
- Fabrica de Gelo;
- Beneficiamento de Pescado;
- Laticínios.

A distribuição dessas indústrias no tempo e no espaço, não seguiu nenhuma regra rígida. Seus portes e anos de implantação seguiram critérios estimativos, levando-se em conta as superfícies a serem irrigadas, sua distribuição nos diversos horizontes temporais e na vocação predominante de cada uma dessas áreas.

Como base para essas escolhas valeu-se de informações dos Estudos de Viabilidade da Planície de Icó e Baixo Vale do Jaguaribe, elaborados na década de 1970, para o DNOCS, pelo consórcio SECT-International / SIRAC.

A estimativa das vazões por indústrias foi feita com base em duas parcelas:

- A primeira, em função do número de operários de cada indústria. Foi atribuído a cada operário um consumo de água diário de 150 litros;
- A segunda é função da tipologia da indústria sendo agregada uma vazão diária para os processos industriais.

Estes valores constam em trabalhos da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado (SRH), com base em estatísticas no Programa de Produção Industrial e Atração de Investimentos da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado do Ceará. (1998).

Foram locadas as seguintes indústrias, por tipo e por área:

- **Área de montante**
 - Óleos vegetais;
 - Polpa e sucos de frutas;
 - Beneficiamento de Arroz.
- **Área de Influência Direta**
 - Indústria de Rações (peixe e outros animais);
 - Congelados de peixes;
 - Fábrica de gelo;
 - Beneficiamento de pescado.

– **Área de Jusante**

- Indústria de laticínios;
- Polpa, sucos e concentrados de frutas;
- Fabrica de gelo;
- Congelado de peixe;
- Beneficiamento de pescado.

– **Área do Canal da Integração**

- Fabrica de Rações
- Polpa, sucos e concentrados de frutas;
- Fabrica de gelo;
- Congelado de peixe;
- Beneficiamento de pescado.

As **Tabelas 7.10 a 7.14**, apresentadas a seguir, mostram coeficientes técnicos para estimar as necessidades industriais, decorrentes da implantação dos projetos propostos pelo Plano Diretor do Castanhão.

– **Turismo**

As demandas vinculadas à indústria do turismo foram, à época do PGAM, obtidas junto à Secretaria do Turismo do Estado do Ceará, através de ofício enviado à Secretaria dos Recursos Hídricos onde se prevê a demanda para os horizontes 2.002 e 2.020, interpolando esses valores no caso dos anos intermediários; essas demandas foram calculadas com base em protocolos de intenção acertados por empresas do setor junto à Secretaria de Turismo, nos quais se informam o número de UHS de cada empreendimento.

Tabela 7.10 - Área Irrigável, Número de Operários e Indústrias, Cenário 1, 5 e 9

CENÁRIO 1													
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		5.500		5.501		5.502		5.503		5.504		5.505	
ÁREA DE MONTANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Óleos Vegetais			50	1								
	Polpa e sucos de Frutas			75	1								
	Beneficiamento de arroz			55	1								
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		1.393		1.394		1.395		1.396		1.397		1.398	
ÁREA DE ENTORNO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1			50	1				
	Congelados de Peixes			230	1			230	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Beneficiamento de pescado			50	1			50	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		11.100		21.059		27.559		27.559		27.559		27.560	
ÁREA DE JUSANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Indústria de Laticínios			50	1			50	1				
	Polpa, Sucos e Concentrados			100	1			100	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Cogeladosde Peixes			150	1			150	1				
	Beneficiamento de pescado			50	1			50	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		9.500		13.500		13.500		13.501		13.502		13.503	
ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1								
	Polpa, Sucos e Concentrados			50	1								
	Fábrica de Gelo			40	1								
	Beneficiamento de Arroz			50	1								
	Beneficiamento de pescado			50	1								

a - Número de Operários; b - Número de Indústrias;

Tabela 7.11 - Área Irrigável, Número de Operários e Indústrias, Cenário 2, 6 e 10

CENÁRIO 2													
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		5.033		6.900		10.800		10.800		10.800		10.800	
ÁREA DE MONTANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Óleos Vegetais			50	1			50	1				
	Polpa e sucos de Frutas			75	1			75	1				
	Beneficiamento de arroz			55	1			55	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		1.393		1.393		1.393		1.393		1.393		1.393	
ÁREA DE ENTORNO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1			50	1				
	Congelados de Peixes			230	1			230	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Beneficiamento de pescado			50	1			50	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		11.100		21.059		32.359		36.109		37.359		37.359	
ÁREA DE JUSANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Indústria de Laticínios			50	1			50	1				
	Polpa, Sucos e Concentrados			100	1			100	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Cogeladosde Peixes			150	1			150	1				
	Beneficiamento de pescado			50	1			50	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		9.500		16.000		6.000		16.000		16.000		16.000	
ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1								
	Polpa, Sucos e Concentrados			50	1								
	Fábrica de Gelo			40	1								
	Beneficiamento de Arroz			50	1								
	Beneficiamento de pescado			50	1								

a - Número de Operários; b - Número de Indústrias;

Tabela 7.12 - Área Irrigável, Número de Operários e Indústrias, Cenário 3, 7 e 11

CENÁRIO 3													
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		10.500		10.500		15.500		15.500		15.500		15.500	
ÁREA DE MONTANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Óleos Vegetais			50	1			50	1				
	Polpa e sucos de Frutas			75	1			75	1				
	Beneficiamento de arroz			55	1			55	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		1.393		1.393		1.393		1.393		1.393		1.393	
ÁREA DE ENTORNO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1			50	1				
	Congelados de Peixes			230	1			230	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Beneficiamento de pescado			50	1			50	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		11.100		21.059		27.559		27.559		27.559		27.559	
ÁREA DE JUSANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Indústria de Laticínios			50	1			50	1				
	Polpa, Sucos e Concentrados			100	1			100	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Cogeladosde Peixes			150	1			150	1				
	Beneficiamento de pescado			50	1			50	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		0		9.500		13.500		13.500		13.500		13.500	
ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1								
	Polpa, Sucos e Concentrados			50	1								
	Fábrica de Gelo			40	1								
	Beneficiamento de Arroz			50	1								
	Beneficiamento de pescado			50	1								

a - Número de Operários; b - Número de Indústrias;

Tabela 7.13 - Área Irrigável, Número de Operários e Indústrias, Cenário 4, 8, 12 e 13

CENÁRIO 4													
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		10.033		16.900		20.800		20.800		20.800		20.800	
ÁREA DE MONTANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Óleos Vegetais			50	1			62	1				
	Polpa e sucos de Frutas			75	1			94	1				
	Beneficiamento de arroz			55	1			68	1				
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		1.393		1.393		1.393		1.393		1.393		1.393	
ÁREA DE ENTORNO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1			75	1			75	1
	Congelados de Peixes			230	1			345	1			345	1
	Fábrica de Gelo			40	1			60	1			60	1
	Beneficiamento de pescado			50	1			75	1			75	1
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		11.100		21.059		32.359		36.109		37.359		37.359	
ÁREA DE JUSANTE	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Indústria de Laticínios			50	1			112	1				
	Polpa, Sucos e Concentrados			100	1			220	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			72	1				
	Cogeladosde Peixes			150	1			330	1				
Beneficiamento de pescado			50	1			112	1					
Anos		2005		2010		1015		2020		2025		2030	
Áreas (ha)		0		9.500		16.000		16.000		16.000		16.000	
ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO	Tipo de Indústrias	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Rações			50	1			50	1				
	Polpa, Sucos e Concentrados			50	1			50	1				
	Fábrica de Gelo			40	1			40	1				
	Beneficiamento de Arroz			50	1			50	1				
Beneficiamento de pescado			50	1			50	1					

a - Número de Operários; b - Número de Indústrias;

Tabela 7.14 - Previsão de Consumo de Água Industrial

TIPOS DE INDÚSTRIAS	DEMANDAS UNITÁRIAS	
	Industrial m ³ /op./dia	Humanas l/op./dia
1 - Óleos Vegetais	5,00	150
2 - Polpa e sucos de Frutas	0,50	150
3 - Beneficiamento de Arroz	0,20	150
4 - Indústria de Rações	0,20	150
5 - Cngelados de Peixes	5,00	150
6 - Fábrica de Gelo	5,00	150
7 - Laticínios	5,00	150
8 - Beneficiamento de Pescado	5,00	150

l/op/dia = litro por operário/dia

– **Abastecimento Humano Rural**

O procedimento metodológico para a estimativa das demandas humanas rurais consistiu primeiramente na projeção das populações rurais totais para os municípios, a partir dos censos demográficos do IBGE (1970, 1980, 1991 e 1996). A essas populações projetadas para o futuro foi aplicado o coeficiente per capita de consumo rural, obtendo-se, assim, as demandas humanas rurais totais para cada município. A projeção da população total dos municípios abrangidos pelas faixas de influência do projeto foi feita pelo método geométrico, tomando por base as taxas rurais verificadas no período 1991/1996.

Para quantificação dos contingentes populacionais da área, foi dimensionada a sua densidade populacional, sendo para tanto estabelecida, com base na cartografia existente (SUDENE, Cartas Planialtimétricas – Escala 1:100.000), uma proporção entre o número de habitações existentes na área e o número total de habitações existentes na zona rural de cada município.

Como coeficiente de demanda per capita para as populações rurais foi utilizado 100 l/dia/hab, valor aqui também utilizado.

– **Demanda Animal Rural**

A metodologia utilizada baseia-se no emprego de uma unidade hipotética denominada BEDA (bovino equivalente para demanda d'água), que agrega os rebanhos bovinos, eqüinos, asininos, ovinos, caprinos, e suínos. A projeção da população de BEDA levou em conta a taxa de crescimento obtida para o período de 1977 a 1995 considerando toda a região da Bacia do Jaguaribe (2,56% aa).

De posse dos valores de BEDA para o município como um todo, a alocação deles na FID (Faixa de Influência Direta*) se deu com base na relação de proporcionalidade entre a área do município contida na FID e a área total do município. Para o cálculo da demanda de água admitiu-se um consumo médio constante de 50 l/cab/dia por cada unidade BEDA.

– **Irrigação**

As áreas irrigadas costumam ser divididas em dois grupos, dada às particularidades inerentes a cada um deles, podendo-se citar o tipo de irrigação adotado e, conseqüentemente, a eficiência média da irrigação. Estes dois grupos consistem em perímetros de irrigação públicos, onde se admite uma irrigação do tipo intensiva, e a irrigação privada, onde a irrigação é notadamente do tipo difusa.

* Vide definição no ítem 7.2.1.2 - Presuposto Básico Para a Definição das Demandas

Um estudo de demandas para agricultura irrigada em uma bacia hidrográfica passa necessariamente por dois aspectos: identificação das áreas irrigadas e determinação da vazão média a ser aplicada nessas áreas, baseada em coeficientes de consumo diferenciados para os dois tipos de irrigação trabalhados.

No âmbito do Estudo de Viabilidade do Canal da Integração Castanhão/RMF, as demandas de água para o atendimento das áreas foram calculadas tendo por base o consumo de 0,45 l/s/ha para as áreas de irrigação intensiva e de 0,59 l/s/ha para as áreas de irrigação difusa, demandas estas que foram apresentadas no relatório do Diagnóstico do presente plano. O estudo que determinou esses coeficientes foi realizado no âmbito dos estudos de demandas hídricas tendo sido importado posteriormente para o estudo de viabilidade do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF. Para o cálculo destes coeficientes tomou-se por base modelos agrícolas previamente definidos e um modelo de balanço de umidade do solo sobre o qual foram aplicadas as diversas culturas integrantes dos modelos.

Assim sendo, esses parâmetros derivaram da aplicação do modelo MUSAG (Modelo de Umidade do Solo para a Agricultura) ao calendário da cesta de culturas de 04 modelos de exploração agrícola definidos para cada um dos tipos de irrigação e da análise estatística de distribuição de probabilidades dos resultados encontrados para os modelos simulados. A diferença para as demandas de água por unidade de área, para as duas formas de irrigação, decorre, basicamente, de dois fatores: i) da lâmina de água fornecida à planta - 11.400 m³/ha/ano na intensiva e 9.200 m³/ha/ano na difusa; ii) da eficiência global de aplicação da água – 80% para a intensiva e 60% para a difusa.

Contudo, por terem sido estes coeficientes tomados com base na necessidade premente de desenvolvimento nas técnicas de irrigação, podem ser os mesmos considerados otimistas em demasiado, levando-se em conta a atual realidade da irrigação cearense. Assim sendo, optou-se por usar, por uma questão de segurança para o planejamento de alocação de ofertas hídricas, um coeficiente conservador de 1l/s/ha, mais fiel a atualidade do campo, valor este superior inclusive ao coeficiente tradicional utilizado nos diversos projetos de planejamento e de irrigação que é de 0,57 l/s/ha.

Acordou-se ademais, um cronograma de redução do coeficiente de consumo conforme apresentado no **Tabela 7.15**.

Tabela 7.15 – Cronograma de Redução do Coeficiente de Consumo da Irrigação Intensiva

ANO	COEFICIENTE DE CONSUMO DA IRRIGAÇÃO INTENSIVA l/s/ha
2005	1,0
2010	0,9
2015	0,75
2020	0,70
2025	0,60
2030	0,57

– **Carcinicultura**

De acordo com dados do estudo que vem sendo realizado pela EMBRAPA/COGERH/CEFET, através do Projeto “Suporte Tecnológico para a Melhoria da Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos no Baixo Jaguaribe”, (CTHIDRO-FINEP), a principal fonte de abastecimento de água das fazendas de camarão presentes no médio e baixo Jaguaribe é o Rio Jaguaribe.

Segundo aquele estudo “*essas fazendas renovam entre 3 e 5% do volume de água num viveiro, a partir do 30º dia de cultivo. Para induzir a troca da carapaça do camarão, essa taxa de renovação pode ultrapassar os 70%. Além desse elevado consumo, as fazendas da região demandam água diariamente para repor as perdas por infiltração (cujas taxas variam de acordo com o tipo de solo na planície aluvional) e por evaporação. Considerando as leituras efetuadas diariamente nas régua limnimétricas instaladas em 3 viveiros de 3 fazendas da região, estima-se que o consumo diário de água dessa atividade na região em estudo é, em média, de 262 m³/ha, podendo variar de 132 até 373 m³/ha, de acordo com a textura do solo. Os ciclos de engorda monitorados duraram entre 90 e 102 dias. Como regra geral 1 ciclo de produção demanda de 90 até 150 dias, estimando-se que o consumo hídrico total numa fazenda, durante este ciclo, pode variar de 23.550 m³/ha até 39.249 m³/ha, com a média da ordem de 31.399 m³/ha.*”

Ainda segundo aquele estudo, a área atual das fazendas de camarão ocupa 380,75 hectares com um consumo hídrico anual total de 93,7 mil, resultante de duas e meia safras anuais, o que totaliza 35.691.933,0 m³/ano, ou seja, 1,13 m³/s.

Devido às condições de qualidade hídrica do rio Jaguaribe a jusante da região de maior concentração dessas fazendas, impactada pelos efluentes da atividade e notória na maciça presença de macrófitas na altura da barragem de Itaiçaba e no início do Canal do Trabalhador, o presente plano adotou a hipótese de saturação dessa atividade na região. Assim, sendo, a demanda hídrica dessa atividade foi considerada constante durante todo o horizonte de plano.

– Piscicultura

As demandas para piscicultura foram extraídas do Plano de Desenvolvimento da Pesca e Aqüicultura desenvolvido no âmbito do presente Plano Diretor. Elas podem ser divididas em duas categorias: i) demanda para a produção de alevinos, em estações de produção a serem implantadas; e ii) demanda para o desenvolvimento da atividade em viveiros de terra.

Segundo o Plano de piscicultura, embora o DNOCS tenha construído nas proximidades do açude Castanhão uma estação para produção de alevinos com capacidade de produção de 30 milhões de alevinos de tilápia/ano, esta quantidade não será suficiente para suprir a demanda que se espera seja gerada por criatórios nas águas do açude e em outras coleções d'água na área de influência da cadeia produtiva do pescado na região. Segundo cálculos do próprio DNOCS, a necessidade de alevinos para tanques-rede ficará ao redor dos 200 milhões ao ano, isto sem levar em conta os viveiros de terra.

Ainda, segundo o plano de piscicultura: “deverão ser implantadas entre 8 e 12 estações de capacidades variadas. A demanda hídrica total dessas unidades será de 1 milhão de m³/ano” (0,032 m³/s).

Já para o desenvolvimento da aqüicultura em viveiros de terra, a reserva hídrica necessária total seria de 40 milhões de m³ d'água, com área total destinada à implantação dessa atividade de 1,0 mil ha, englobando as áreas de influência indireta, ou seja, à montante do Castanhão (entre o Castanhão e o Orós) e à jusante, seguindo as margens do Rio Jaguaribe e dos Canais Integração e do Trabalhador, o que equivale a um coeficiente de consumo da atividade de 1,27 l/s/ha. Vale ressaltar a possibilidade de reutilização dos efluentes da atividade, num volume estimado de 20 milhões de m³.

Para fins de distribuição espacial dos viveiros e alocação de água, o planejamento da atividade foi assim distribuído: i) na área à montante, acoplado aos perímetros de irrigação Icó-Lima Campos e Várzeas do Jaguaribe, serão destinados para fins de aqüicultura em viveiros de terra, um limite de até 200 ha; ii) nas margens do rio Jaguaribe, à jusante do Castanhão e ao longo do Canal do Trabalhador, num limite de 350 ha; e iii) acoplado aos Projetos Chapadão do Castanhão, Transição Sul de Morada Nova (Roldão) e Canal da Integração acoplado aos tabuleiros de M. Nova até o limite de 450 ha.

Com relação à programação de implantação dessas áreas, foi definido que já em 2005 estariam implantadas 30% da área, em 2010, 80% e em 2015 toda a área estaria implantada e em operação.

Com base no exposto podemos vislumbrar os seguintes horizontes de demanda hídrica:

1) **Cenário A:** Sem reuso na irrigação (Tabela 7.16)

ANO	ÁREA DE MONTANTE		ÁREA DE JUSANTE		ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO	
	ÁREA (ha)	DEMANDA HÍDRICA (l/s)	ÁREA (ha)	DEMANDA HÍDRICA (l/s)	ÁREA (ha)	DEMANDA HÍDRICA (l/s)
2005	60	76,103	105	133,181	135	171,232
2010	160	202,943	280	355,149	360	456,621
2015	200	253,678	350	443,937	450	570,776
Demanda das estações de produção de alevinos						31,71
Demanda Total (l/s)		285,388	475,647		602,486	

2) **Cenário B:** Com reuso na irrigação (Tabela 7.17)

Note-se que, como a metade da água pode ser utilizada para a irrigação, em termos quantitativos, para fins de balanço hídrico concentrado podemos considerar que a aqüicultura consome apenas a metade da água necessária.

Tabela 7.17 – Aqüicultura em viveiros de terra e COM reuso dos efluentes

ANO	ÁREA DE MONTANTE		ÁREA DE JUSANTE		ÁREA DO CANAL DA INTEGRAÇÃO	
	ÁREA (ha)	DEMANDA HÍDRICA (l/s)	ÁREA (ha)	DEMANDA HÍDRICA (l/s)	ÁREA (ha)	DEMANDA HÍDRICA (l/s)
2005	60	38,052	105	66,590	135	85,616
2010	160	101,471	280	177,575	360	228,310
2015	200	126,839	350	221,968	450	285,388
Demanda das estações de produção de alevinos						31,71
Demanda Total (l/s)		158,549	253,678		317,098	

7.2.2 - Quantitativos de Demandas Hídricas

As projeções de demandas hídricas, por tipo de consumo, isto é, humano, industrial, turismo, piscicultura, irrigação, etc., conforme as áreas de interesse e os **cenários básicos**, estimadas com base na metodologia apresentada no item anterior, estão expressas nas **Tabelas 7.18 a 7.33**.

7.3 - FLUXOS DE OFERTAS HÍDRICAS

7.3.1 - Considerações Metodológicas

O balanço hídrico para os diversos cenários formulados foi realizado de forma concentrada e desagregada para as 04 áreas de abrangência do Plano, confrontando-se o total das demandas médias e a soma da capacidade de regularização, associada a uma garantia fixa, dos principais

reservatórios na região de interesse de ambas as bacias envolvidas (Jaguaribe e Metropolitanas). A seguir, apresenta-se a metodologia empregada na quantificação das ofertas hídricas nas diversas áreas.

Na região Metropolitana, considerou-se a disponibilidade de perenização dos açudes Gavião, Pacoti/Riachão, Pacajus, Sítios Novos, Mal Cozinhado, Catu e Aracoiaba. No Jaguaribe considerou-se a disponibilidade dos açudes Orós, Lima Campos, Trussu, Castanhão, Banabuiú, Pedras Brancas. O açude Figueiredo, embora com vazão regularizada bastante significativa, não foi considerado como oferta hídrica a ser agregada ao Baixo Jaguaribe (região de jusante do açude Castanhão) dado que sua disponibilidade hídrica está comprometida com a agricultura irrigada das Chapadas Grande e do Atanásio.

Definidas as fontes de disponibilidade hídrica, a primeira grande decisão a tomar no planejamento de alocação da disponibilidade hídrica é relativa a que nível de garantia devem estar associadas às vazões a liberar nos açudes e a garantia plena da oferta hídrica necessária para o abastecimento d'água à atividades econômicas prioritárias da região.

Tradicionalmente, o planejamento de recursos hídricos se faz utilizando as vazões garantidas com 90%, visto que permitiria um aproveitamento maior das águas locais, com um nível de risco (10%) satisfatoriamente aceitável. Para o Nordeste semi-árido, contudo, a extrema concentração das falhas associadas a tal frequência, que pode significar períodos de até mais de 20 meses consecutivos de racionamento, prejudica sensivelmente este critério, em especial se programados usos de consumo humano e irrigação de culturas perenes que exigem o máximo possível de garantia.

Assim, visando contornar essa particularidade da região semi-árida nordestina no sentido de minorar tais riscos, foi desenvolvida uma metodologia de simulação dos reservatórios com base na definição de um volume de alerta (PERH, 1991), o qual associa ao conceito de vazão garantida a obrigação de suprir durante os períodos de falha uma vazão menor.

Tabela 7.18 - Demandas Hídricas, Área de Montante, Cenário 1, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	4,881	1,883	7,393
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	4,784	1,896	7,309
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	4,686	1,910	7,226
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	4,588	1,923	7,142
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	4,491	1,937	7,059
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	4,393	1,950	7,242
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	4,247	1,950	7,099
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	4,100	1,950	6,956
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	3,954	1,950	6,813
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	3,807	1,950	6,670
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	3,661	1,950	6,633
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	3,612	1,950	6,588
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	3,563	1,950	6,543
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	3,515	1,950	6,497
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	3,466	1,950	6,452
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	3,417	1,950	6,406
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	3,319	1,950	6,312
2022	0,301	0,092		0,032	0,089	0,532	3,222	1,950	6,219
2023	0,303	0,092		0,032	0,092	0,532	3,124	1,950	6,125
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	3,026	1,950	6,031
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	2,929	1,950	5,938
2026	0,308	0,093		0,030	0,099	0,532	2,899	1,950	5,912
2027	0,309	0,093		0,030	0,101	0,532	2,870	1,950	5,886
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	2,841	1,950	5,860
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	2,812	1,950	5,834
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	2,782	1,950	5,808

Tabela 7.19 - Demandas Hídricas, Área de Influência Direta, Cenário 1, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969
2020	0,032	0,004		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,958
2021	0,033	0,004		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,934
2022	0,033	0,004		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,911
2023	0,033	0,004		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,887
2024	0,033	0,004		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,864
2025	0,033	0,004		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,840
2026	0,034	0,004		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,834
2027	0,034	0,004		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,828
2028	0,034	0,004		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,822
2029	0,034	0,004		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,817
2030	0,034	0,004		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811

Tabela 7.20 - Demandas Hídricas, Área do Eixo de Integração, Cenário 1, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,852	0,320	16,412
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,704	0,320	18,021
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,556	0,320	19,630
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	3,408	0,320	21,239
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	4,970	0,320	24,138
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	5,307	0,320	25,299
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	5,645	0,320	26,460
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	5,982	0,320	27,621
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	6,319	0,320	28,782
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	6,656	0,320	30,175
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	6,754	0,320	30,771
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	6,852	0,320	31,367
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	6,949	0,320	31,963
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	7,047	0,320	32,559
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	7,144	0,320	33,154
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	7,153	0,320	33,496
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	7,162	0,320	33,837
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	7,171	0,320	34,178
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	7,180	0,320	34,520
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	7,189	0,320	34,861
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	7,117	0,320	35,143
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	7,045	0,320	35,426
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,973	0,320	35,708
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,901	0,320	35,991
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,829	0,320	36,273

Tabela 7.21 - Demandas Hídricas, Área de Jusante, Cenário 1, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,498	1,431	15,542
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,626	1,441	16,684
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,755	1,451	17,825
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	15,884	1,461	18,966
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,012	1,471	20,563
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,404	1,471	20,961
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	17,795	1,471	21,359
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	18,187	1,471	21,757
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	18,578	1,471	22,155
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	18,970	1,471	22,735
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	18,867	1,471	22,638
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	18,764	1,471	22,542
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	18,661	1,471	22,446
2019	0,355	0,182		0,086	0,145	1,554	18,558	1,471	22,350
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	18,455	1,471	22,253
2021	0,361	0,183		0,083	0,153	1,554	18,178	1,471	21,983
2022	0,363	0,184		0,082	0,157	1,554	17,901	1,471	21,713
2023	0,366	0,185		0,081	0,161	1,554	17,625	1,471	21,442
2024	0,368	0,186		0,080	0,165	1,554	17,348	1,471	21,172
2025	0,370	0,187		0,079	0,169	1,554	17,072	1,471	20,901
2026	0,372	0,188		0,078	0,173	1,554	16,925	1,471	20,760
2027	0,374	0,188		0,077	0,178	1,554	16,778	1,471	20,620
2028	0,376	0,189		0,076	0,183	1,554	16,631	1,471	20,479
2029	0,378	0,190		0,075	0,187	1,554	16,485	1,471	20,338
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	16,338	1,471	20,198

Tabela 7.22 - Demandas Hídricas, Área de Montante, Cenário 2, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	4,467	1,883	6,979
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	4,676	1,896	7,202
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	4,885	1,910	7,425
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	5,094	1,923	7,648
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,426	5,302	1,937	8,137
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	5,511	1,950	8,360
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	5,545	1,950	8,397
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	5,579	1,950	8,434
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	5,613	1,950	8,472
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,532	5,646	1,950	8,615
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	5,680	1,950	8,653
2016	0,291	0,091		0,036	0,077	0,532	5,662	1,950	8,638
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	5,645	1,950	8,624
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	5,627	1,950	8,610
2019	0,296	0,092		0,034	0,083	0,532	5,609	1,950	8,595
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	5,591	1,950	8,581
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	5,623	1,950	8,617
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	5,655	1,950	8,653
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	5,687	1,950	8,689
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	5,719	1,950	8,724
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	5,751	1,950	8,760
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	5,693	1,950	8,706
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	5,636	1,950	8,652
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	5,578	1,950	8,598
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	5,521	1,950	8,544
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	5,463	1,950	8,490

Tabela 7.23 - Demandas Hídricas, Área de Influência Direta, Cenário 2, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,958
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,841
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,835
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,829
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,823
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,817
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811

Tabela 7.24 - Demandas Hídricas, Área do Eixo de Integração, Cenário 2, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	1,358	0,320	16,918
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	2,716	0,320	19,033
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	4,074	0,320	21,148
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,927	5,432	0,320	23,842
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	7,588	0,320	26,756
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	7,668	0,320	27,660
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	7,748	0,320	28,563
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	7,828	0,320	29,467
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	7,908	0,320	30,371
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	7,988	0,320	31,506
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	8,192	0,320	32,209
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	8,396	0,320	32,911
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	8,600	0,320	33,613
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	8,804	0,320	34,316
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	9,008	0,320	35,018
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	8,911	0,320	35,253
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	8,813	0,320	35,488
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	8,715	0,320	35,723
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	8,618	0,320	35,957
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,520	0,320	36,192
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,435	0,320	36,461
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,350	0,320	36,730
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,264	0,320	37,000
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,179	0,320	37,269
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538

Tabela 7.25 - Demandas Hídricas, Área de Jusante, Cenário 2, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,578	1,431	15,622
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,786	1,441	16,843
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,995	1,451	18,065
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	16,204	1,461	19,286
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	0,726	17,412	1,471	20,317
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	0,726	17,963	1,471	20,874
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	0,726	18,514	1,471	21,432
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	0,726	19,065	1,471	21,990
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	0,726	19,616	1,471	22,547
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	20,168	1,471	23,932
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	20,665	1,471	24,436
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	21,162	1,471	24,941
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	21,660	1,471	25,445
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	22,157	1,471	25,949
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	22,654	1,471	26,454
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	22,581	1,471	26,388
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	22,509	1,471	26,321
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	22,436	1,471	26,254
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	22,363	1,471	26,187
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	22,290	1,471	26,120
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	22,091	1,471	25,928
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,892	1,471	25,735
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	21,693	1,471	25,542
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,494	1,471	25,349
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,156

Tabela 7.26 - Demandas Hídricas, Área de Montante, Cenário 3, m³/s

	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	9,319	1,883	11,831
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	9,372	1,896	11,898
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	9,425	1,910	11,965
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	9,479	1,923	12,032
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	9,532	1,937	12,100
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	9,585	1,950	12,434
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	9,465	1,950	12,317
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	9,345	1,950	12,201
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	9,226	1,950	12,085
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	9,106	1,950	11,968
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	8,986	1,950	11,958
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	8,990	1,950	11,966
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	8,995	1,950	11,974
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	8,999	1,950	11,982
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	9,004	1,950	11,990
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	9,008	1,950	11,998
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	8,857	1,950	11,851
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	8,706	1,950	11,704
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	8,556	1,950	11,557
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	8,405	1,950	11,410
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	8,254	1,950	11,263
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	8,171	1,950	11,184
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	8,089	1,950	11,105
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	8,006	1,950	11,026
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	7,924	1,950	10,947
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	7,841	1,950	10,868

Tabela 7.27 - Demandas Hídricas, Área de Montante, Cenário 3, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,958
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,841
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,835
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,829
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,823
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,817
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811

Tabela 7.28 - Demandas Hídricas, Área do Eixo de Integração, Cenário 3, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,959	0,320	16,519
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,917	0,320	18,234
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,876	0,320	19,950
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	3,834	0,320	21,665
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	5,591	0,320	24,759
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	5,804	0,320	25,796
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	6,017	0,320	26,833
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	6,230	0,320	27,870
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	6,443	0,320	28,906
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	6,656	0,320	30,175
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	6,754	0,320	30,771
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	6,852	0,320	31,367
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	6,949	0,320	31,963
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	7,047	0,320	32,559
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	7,144	0,320	33,155
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	7,153	0,320	33,496
2022	11,314	10,464	3,171	0,099	0,149	1,159	7,162	0,320	33,837
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	7,171	0,320	34,178
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	7,180	0,320	34,520
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	7,189	0,320	34,861
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	7,117	0,320	35,143
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	7,045	0,320	35,426
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,973	0,320	35,708
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,901	0,320	35,991
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,829	0,320	36,273

Tabela 7.29 - Demaandas Hídricas, Área de Jusante, Cenário 3, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,498	1,431	15,542
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,626	1,441	16,684
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,755	1,451	17,825
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	15,884	1,461	18,966
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,012	1,471	20,563
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,404	1,471	20,961
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	17,795	1,471	21,359
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	18,187	1,471	21,757
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	18,578	1,471	22,155
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	18,970	1,471	22,735
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	18,867	1,471	22,638
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	18,764	1,471	22,542
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	18,661	1,471	22,446
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	18,558	1,471	22,350
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	18,455	1,471	22,254
2021	0,361	0,184		0,083	0,153	1,554	18,178	1,471	21,984
2022	0,363	0,185		0,082	0,157	1,554	17,901	1,471	21,713
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	17,625	1,471	21,443
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	17,348	1,471	21,172
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	17,072	1,471	20,902
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	16,925	1,471	20,761
2027	0,374	0,189		0,077	0,178	1,554	16,778	1,471	20,621
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	16,631	1,471	20,480
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	16,485	1,471	20,339
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	16,338	1,471	20,199

Tabela 7.30 - Demandas Hídricas, Área de Montante, Cenário 4, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	8,904	1,883	11,416
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	9,264	1,896	11,790
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	9,624	1,910	12,164
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	9,984	1,923	12,538
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	10,343	1,937	12,912
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	10,703	1,950	13,552
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	10,693	1,950	13,545
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	10,682	1,950	13,538
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	10,671	1,950	13,531
2014	0,287	0,090		0,037	0,073	0,426	10,661	1,950	13,523
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	10,650	1,950	13,623
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	10,757	1,950	13,732
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	10,863	1,950	13,842
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	10,970	1,950	13,952
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	11,076	1,950	14,062
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	11,183	1,950	14,172
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	11,161	1,950	14,155
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	11,140	1,950	14,138
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	11,119	1,950	14,120
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	11,097	1,950	14,103
2025	0,307	0,094		0,031	0,096	0,532	11,076	1,950	14,085
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	10,965	1,950	13,978
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	10,854	1,950	13,871
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	10,744	1,950	13,764
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	10,633	1,950	13,656
2030	0,312	0,095		0,028	0,109	0,532	10,522	1,950	13,549

Tabela 7.31 - Demandas Hídricas, Área de Influência Direta , Cenário 4, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,959
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,842
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,836
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,830
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,824
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,818
2030	0,034	0,007		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,813

Tabela 7.32 - Demandas Hídricas, Área do Eixo de Integração, Cenário 4, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	1,358	0,320	16,918
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	2,716	0,320	19,033
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	4,074	0,320	21,148
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	5,432	0,320	23,263
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	7,588	0,320	26,756
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	7,668	0,320	27,660
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	7,748	0,320	28,563
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	7,828	0,320	29,467
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	7,908	0,320	30,371
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	7,988	0,320	31,506
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	8,192	0,320	32,209
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	8,396	0,320	32,911
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	8,600	0,320	33,613
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	8,804	0,320	34,316
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	9,008	0,320	35,018
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	8,911	0,320	35,253
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	8,813	0,320	35,488
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	8,715	0,320	35,723
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	8,618	0,320	35,957
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,520	0,320	36,192
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,435	0,320	36,461
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,350	0,320	36,730
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,264	0,320	37,000
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,179	0,320	37,269
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538

Tabela 7.33 - Demandas Hídricas, Área de Jusante, Cenário 4, m³/s

ANO	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD	TOTAL
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,578	1,431	15,622
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,786	1,441	16,843
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,995	1,451	18,065
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	16,204	1,461	19,286
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,412	1,471	20,963
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,963	1,471	21,520
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	18,514	1,471	22,078
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	19,065	1,471	22,635
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	19,616	1,471	23,193
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	20,168	1,471	23,932
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	20,665	1,471	24,436
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	21,162	1,471	24,941
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	21,660	1,471	25,445
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	22,157	1,471	25,949
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	22,654	1,471	26,455
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	22,581	1,471	26,388
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	22,509	1,471	26,321
2023	0,366	0,187		0,081	0,161	1,554	22,436	1,471	26,254
2024	0,368	0,188		0,080	0,165	1,554	22,363	1,471	26,188
2025	0,370	0,189		0,079	0,169	1,554	22,290	1,471	26,121
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	22,091	1,471	25,928
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,892	1,471	25,735
2028	0,376	0,191		0,076	0,183	1,554	21,693	1,471	25,542
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,494	1,471	25,350
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,157

O conceito de volume de alerta é amplamente utilizado nos reservatórios do Estado do Ceará, sinalizando o volume a partir do qual é necessário fazer restrições às demandas para evitar longos períodos de falhas, correspondendo ao volume a partir do qual apenas um percentual da vazão regularizada pode ser retirada. A regra operacional usualmente adotada consiste em suprir durante os períodos de falha uma vazão com valor igual a 50% da vazão garantida em 90% do tempo, sendo que esta vazão deve ser suprida durante X% do tempo restante.

Os dados de vazões regularizadas dos reservatórios considerados no estudo foram obtidos a partir dos Planos de Gestão de Recursos Hídricos do Jaguaribe e das bacias metropolitanas, também utilizados no Estudo de Viabilidade do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF.

O balanço hídrico concentrado é fundamentado ainda no conceito de vazão média esperada em longo período (esperança matemática) que corresponde à quantidade firme de água que pode ser considerada como sempre disponível em todo o horizonte de planejamento. Em outras palavras, o BHC baseia-se na comparação das demandas totais com as vazões regularizadas com garantia de 90% e reduzidas à metade ($Q_{90/2}$), em função da gestão dos açudes, nos anos críticos, pelo volume de alerta. Matematicamente, tem-se que: $Q_m = 0,90Q_r^{90} + 0,10Q_r^{90}$

No caso específico do sistema de reservatórios que abastecem à Região Metropolitana de Fortaleza adotou-se a garantia de 99,9%, visto que os açudes são exclusivos para o abastecimento humano que, por sua natureza, requer a máxima garantia possível.

Já nos reservatórios da bacia do Jaguaribe, inclusive o Castanhão, foram utilizadas as vazões médias de longo período com garantia de 90%. As **Tabelas 7.34 e 7.35** mostram as vazões regularizadas dos açudes em estudo.

Tabela 7.34 – Oferta Hídrica do Sistema da RMF

AÇUDE	$Q_{99,9}$ (m^3/s)
Pacoti-Riachão-Gavião	4,24
Pacajus	1,70
Aracoiaba	0,96
Sítios Novos	0,92
Anil	0,19
Mal Cozinhado	0,42
Catu	0,29

Tabela 7.35 – Oferta Hídrica da Bacia do Jaguaribe

AÇUDE	Q_r^{90} (m ³ /s)	Qm ¹⁾ (m ³ /s)
Orós	12,20	11,59
Trussu	1,03	0,98
Lima-Campos	0,34	0,32
Castanhão	21,75	20,7
Banabuiú	9,30	8,84
Pedras Brancas	1,91	1,81

Nota: 1) Vazão média esperada em longo período (esperança matemática), que corresponde a quantidade firme de água que pode ser considerada como sempre disponível em todo o horizonte de planejamento.

Ainda visando minorar os riscos inerentes a disponibilidade hídrica na região semi-árida, fez-se uso ainda das demandas associadas a determinadas garantias, obtendo-se, com isso, as demandas médias. Nesse estudo, a exemplo do estudo de viabilidade do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF, trabalhou-se com o conceito de garantias mistas associadas às diversas demandas, que consiste na utilização de níveis escalonados de atendimento a essas necessidades hídricas.

A utilização desse critério advém do fato de que a diminuição do nível de garantia exigido conduz ao estabelecimento de vazões regularizadas superiores, permitindo o atendimento com irrigação de uma área superior, ainda que nem toda essa área possa ser totalmente irrigada nos anos de escassez, de forma que o benefício econômico, neste caso, seja superior ao de vazões regularizadas menores e com altas garantias.

Assim, foram definidos diversos níveis de restrição em função do tipo de usuários, sendo habitual restringir-se inicialmente a água fornecida para irrigação, liberando recursos para a satisfação das demandas humanas. Em situações mais críticas de escassez de água, as restrições ao fornecimento terão de ser distribuídas pelos diversos usuários, em função da sua capacidade econômica e social; deverá, contudo, prever-se uma alocação mínima de água, considerada aceitável, para cada usuário, que terá sempre de ser cumprida.

A **Tabela 7.36** apresenta as garantias adotadas. A definição das mesmas baseou-se na experiência de outros países com irrigação e abastecimento humano em regiões similares ao semi-árido, particularmente em Portugal e Espanha.

Tabela 7.36 – Garantias de Atendimento das Demandas do Sistema em Estudo

TIPO DE DEMANDA	FREQÜÊNCIA DE ATENDIMENTO (TEMPO)	PERCENTUAL DE ATENDIMENTO DA DEMANDA (VOLUME)
Humana/Industrial/Piscicultura ¹⁾	95%	100%
	5%	75%
Irrigação ²⁾	80%	100%
	15%	50%
	5%	25%
Humana e Animal Rural ³⁾	90%	100%
	50%	10%

Notas: 1) percentual de atendimento da demanda de 100% em 95% do tempo, sendo que em 5% do tempo (1 vez em 20 anos) haverá restrições para as quais o volume fornecido é de 75% da demanda, o que corresponde a uma garantia de fornecimento média (em volume) de 98,75%.

2) percentual de atendimento da demanda de 100% em 80% do tempo, sendo que em 15% do tempo haverá restrições para as quais o volume fornecido é de 50% da demanda e em 5% do tempo as restrições do volume fornecido é de 25% da demanda, o que corresponde a uma garantia de fornecimento média (em volume) de 88,75%.

3) percentual de atendimento da demanda de 100% em 90% do tempo, sendo que em 50% do tempo haverá restrições para as quais o volume fornecido é de 10% da demanda.

De modo a se trabalhar com a maior segurança possível com relação à oferta hídrica, foi considerado importante para o estudo a consideração de perdas inerentes à oferta de água bruta relativa a seu deslocamento. Nesse sentido, foram estabelecidos valores de perdas em trânsito em adutoras, no canal do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF e ao longo do leito dos rios. Taborga apud Rêgo (1999)² encontrou que a perda em rios em regiões semi-áridas é de 0,5% a cada 10 km, valor este ratificado de forma aproximada por Souza Filho et al (1999)³ e Rego (2001), sendo aqui considerado. Já para as adutoras e o canal do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF, dada à impossibilidade de perda por infiltração, adotou-se um pequeno índice de perda, da ordem de 1,0%.

Considerando ainda que o destino final dos esgotos domésticos é quase sempre o lançamento ao mar ou o despejo em rios e lagos e que existem tecnologias hoje já disponíveis para reutilização dessas águas residuárias, para fins industriais e de irrigação, foi considerado no estudo que seu aproveitamento será obrigatório num futuro bem próximo.

2 - Rego, T.C.C.C.Avaliação da perda d'água em Trânsito na bacia do Rio Jaguaribe. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza-CE. 2001.

3 - Souza Filho, F. de A F, Ribeiro, A L. e Asfor,C.U.L. Estudo da perda de água em trânsito, em épocas de estiagem, com ênfase no sistema da bacia do Jaguaribe e do Banabuiú. COGETH. Fortaleza – CE. 1999

De fato, o Estado já incorporou ao seu plano de ações o programa de reuso de efluentes sanitários, apresentando alternativas de uso dos efluentes domésticos de Fortaleza, bem como possibilidades de incremento dessa vazão através da integração com outros municípios constituintes da RMF, tanto em nível de esgoto doméstico, como também dos despejos dos distritos industriais, em especial o reforço da oferta hídrica para fins industriais do CIPP- Complexo Industrial e Portuário do Pecém.

Assim sendo, as vazões de esgoto sanitário da RMF foram consideradas como oferta hídrica adicional local e, após análise das alternativas viáveis de reuso realizadas no âmbito do estudo de viabilidade do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF, foi adicionada uma oferta de 3,4 m³/s (2 m³/s destinados à satisfação das demandas industriais do CIPP e 1,4 m³/s para atender a demanda de irrigação do Projeto Piloto da RMF) ao montante de recurso hídrico local garantido para atendimento das demandas da RMF+entorno, estando esse incremento, no entanto, restrito a usos especificados e criteriosamente programados.

Sumarizando, a estimativa das ofertas hídricas associadas ao estudo baseou-se nos seguintes pressupostos básicos: i) adoção de volume de alerta; ii) utilização da vazão média esperada de longo período; iii) garantias mistas associadas às demandas hídricas; iv) oferta incremental por reuso de águas residuárias; e v) consideração de perdas em trânsito.

7.3.2 - Quantitativos de Ofertas Hídricas

Os fluxos de oferta hídrica líquida local, isto é, sem considerar a oferta hídrica proveniente da transposição de água do Rio São Francisco, estimados com base na metodologia apresentada no item anterior, conforme as áreas de interesse e os **cenários básicos** definidos, estão expressas nas **Tabelas 7.37 a 7.40**.

7.4 - BALANÇO OFERTA DEMANDA

7.4.1 – Balanço Oferta Demanda dos Cenários Básicos

Inicialmente, apresentam-se os balanços hídricos dos cenários básicos, considerando-se apenas os fluxos de ofertas líquidas locais, isto é, sem considerar a futura oferta de água oriunda da transposição de águas do rio São Francisco. As **Tabelas 7.41 a 7.60** indicam os quantitativos hídricos relativos a esses balanços, conforme as áreas de interesse do estudo e global para cada cenário em análise.

As análises destes balanços, especialmente os globais, isto é, quando se agregam todas as demandas e ofertas locais em todas as áreas de interesse, indicam déficits de oferta em todos os quatro cenários básicos (**Tabelas 7.45, 7.50, 7.55 e 7.60**). Naturalmente, estes déficits mostram os quantitativos (volumes) de água que deverão ser supridos com a transposição de águas do Rio São

Francisco, bem como o período crítico que requer a transposição. Observa-se que mesmo nos cenários C1 e C2, que demandam menores quantitativos de água, a necessidade da transposição de água do rio São Francisco já se faz necessária no ano 2007; nos cenários C3 e C4, a transposição já se faria necessária no ano 2005.

Com relação aos balanços hídricos por área de interesse, observam-se, como esperado, déficits hídricos em todos os cenários básicos, nas áreas de jusante (**Tabelas 7.44, 7.49, 7.54 e 7.59**) e, principalmente na área do Eixo de Integração (**Tabelas 7.43, 7.48, 7.53 e 7.58**), onde se localiza a Região Metropolitana de Fortaleza. A área de influência direta, em todos os cenários, e a área à montante do Castanhão, exceto no cenário C4, são doadoras. Neste aspecto, merece destaque o déficit hídrico na área de montante no cenário C4 (**Tabela 7.56**), que transforma a posição da área, de doadora de recursos hídricos à receptora. Isto significa que, neste cenário, a oferta local, inclusive as águas do açude Orós, não são suficientes para atender às demandas hídricas estimadas para este cenário básico.

Considerando-se estes resultados, foram elaborados balanços globais incrementando-se, às ofertas locais, vazões mínimas provenientes da transposição de águas do rio São Francisco. Estes balanços hídricos considerando-se a transposição de águas do rio São Francisco foram elaborados tendo como base as seguintes vazões mínimas de transposição, conforme os cenários, ou seja:

- a) **Cenário 1** – Vazão líquida mínima de 18,26 m³/s (cerca de 19,10m³/s);
- b) **Cenário 2** – Vazão líquida mínima de 27,09 m³/s (cerca de 28,35m³/s);
- c) **Cenário 3** – Vazão líquida mínima de 23,17 m³/s (cerca de 24,40m³/s);
- d) **Cenário 4** – Vazão líquida mínima de 32,02 m³/s (cerca de 33,67m³/s).

Tabela 7.37 - Fluxo de Oferta Hídrica, Conforme as Áreas de Interesse, Cenário 1, m³/s

ANO	ÁREAS DE INTERESSE				TOTAL GERAL
	MONTANTE	INF. DIRETA	JUSANTE	E. INTEGRAÇÃO	
2005	12,599	19,810	0,449	8,635	41,493
2006	12,597	19,810	0,449	8,635	41,490
2007	12,594	19,809	0,449	8,635	41,488
2008	12,592	19,809	0,450	8,635	41,485
2009	12,589	19,808	0,450	8,635	41,482
2010	12,595	19,808	0,450	10,035	42,888
2011	12,590	19,807	0,450	10,035	42,882
2012	12,586	19,806	0,450	10,035	42,876
2013	12,582	19,804	0,450	10,035	42,871
2014	12,577	19,803	0,450	10,035	42,865
2015	12,576	19,802	0,450	12,035	44,863
2016	12,575	19,802	0,450	12,035	44,861
2017	12,573	19,801	0,450	12,035	44,859
2018	12,572	19,801	0,450	12,035	44,857
2019	12,571	19,800	0,450	12,035	44,856
2020	12,569	19,800	0,450	12,035	44,854
2021	12,567	19,799	0,450	12,035	44,850
2022	12,564	19,799	0,449	12,035	44,846
2023	12,561	19,798	0,449	12,035	44,843
2024	12,558	19,797	0,449	12,035	44,839
2025	12,555	19,796	0,449	12,035	44,835
2026	12,554	19,796	0,449	12,035	44,834
2027	12,554	19,796	0,449	12,035	44,833
2028	12,553	19,796	0,449	12,035	44,832
2029	12,552	19,795	0,449	12,035	44,831
2030	12,551	19,795	0,449	12,035	44,830

Tabela 7.38 - Fluxo de Oferta Hídrica, Conforme as Áreas de Interesse, Cenário 2, m³/s

ANO	ÁREAS DE INTERESSE				TOTAL GERAL
	MONTANTE	INF. DIRETA	JUSANTE	E. INTEGRAÇÃO	
2005	12,587	19,810	0,449	8,635	41,480
2006	12,594	19,810	0,449	8,635	41,487
2007	12,600	19,809	0,449	8,635	41,494
2008	12,607	19,809	0,450	8,635	41,500
2009	12,622	19,808	0,450	8,635	41,515
2010	12,629	19,808	0,450	10,035	42,922
2011	12,630	19,807	0,450	10,035	42,922
2012	12,631	19,806	0,450	10,035	42,921
2013	12,632	19,804	0,450	10,035	42,921
2014	12,637	19,803	0,450	10,035	42,924
2015	12,638	19,802	0,450	12,035	44,924
2016	12,637	19,802	0,450	12,035	44,923
2017	12,637	19,801	0,450	12,035	44,922
2018	12,636	19,801	0,450	12,035	44,922
2019	12,636	19,800	0,450	12,035	44,921
2020	12,635	19,800	0,450	12,035	44,920
2021	12,637	19,799	0,450	12,035	44,920
2022	12,638	19,799	0,449	12,035	44,920
2023	12,639	19,798	0,449	12,035	44,921
2024	12,640	19,797	0,449	12,035	44,921
2025	12,641	19,796	0,449	12,035	44,921
2026	12,639	19,796	0,449	12,035	44,919
2027	12,638	19,796	0,449	12,035	44,918
2028	12,636	19,796	0,449	12,035	44,916
2029	12,634	19,795	0,449	12,035	44,914
2030	12,633	19,795	0,449	12,035	44,912

Tabela 7.39 - Fluxo de Oferta Hídrica, Conforme as Áreas de Interesse, Cenário 3, m³/s

ANO	ÁREAS DE INTERESSE				TOTAL GERAL
	MONTANTE	INF. DIRETA	JUSANTE	E. INTEGRAÇÃO	
2005	12,734	19,810	0,449	8,635	41,628
2006	12,736	19,810	0,449	8,635	41,630
2007	12,738	19,809	0,449	8,635	41,632
2008	12,740	19,809	0,450	8,635	41,634
2009	12,742	19,808	0,450	8,635	41,636
2010	12,753	19,808	0,450	10,035	43,046
2011	12,749	19,807	0,450	10,035	43,041
2012	12,746	19,806	0,450	10,035	43,036
2013	12,742	19,804	0,450	10,035	43,031
2014	12,738	19,803	0,450	10,035	43,026
2015	12,738	19,802	0,450	12,035	45,025
2016	12,738	19,802	0,450	12,035	45,025
2017	12,739	19,801	0,450	12,035	45,024
2018	12,739	19,801	0,450	12,035	45,024
2019	12,739	19,800	0,450	12,035	45,024
2020	12,739	19,800	0,450	12,035	45,024
2021	12,735	19,799	0,450	12,035	45,019
2022	12,730	19,799	0,449	12,035	45,013
2023	12,726	19,798	0,449	12,035	45,008
2024	12,721	19,797	0,449	12,035	45,003
2025	12,717	19,796	0,449	12,035	44,997
2026	12,715	19,796	0,449	12,035	44,995
2027	12,712	19,796	0,449	12,035	44,992
2028	12,710	19,796	0,449	12,035	44,989
2029	12,707	19,795	0,449	12,035	44,987
2030	12,705	19,795	0,449	12,035	44,984

Tabela 7.40 - Fluxo de Oferta Hídrica, Conforme as Áreas de Interesse, Cenário 4, m³/s

ANO	ÁREAS DE INTERESSE				TOTAL GERAL
	MONTANTE	INF. DIRETA	JUSANTE	E. INTEGRAÇÃO	
2005	12,722	19,810	0,449	8,635	41,615
2006	12,733	19,810	0,449	8,635	41,627
2007	12,744	19,809	0,449	8,635	41,638
2008	12,756	19,809	0,450	8,635	41,649
2009	12,763	19,808	0,450	8,635	41,656
2010	12,763	19,808	0,450	10,035	43,056
2011	12,763	19,807	0,450	10,035	43,054
2012	12,763	19,806	0,450	10,035	43,053
2013	12,763	19,804	0,450	10,035	43,052
2014	12,763	19,803	0,450	10,035	43,050
2015	12,763	19,802	0,450	12,035	45,049
2016	12,763	19,802	0,450	12,035	45,049
2017	12,763	19,801	0,450	12,035	45,048
2018	12,763	19,801	0,450	12,035	45,048
2019	12,763	19,800	0,450	12,035	45,047
2020	12,763	19,800	0,450	12,035	45,047
2021	12,763	19,799	0,450	12,035	45,046
2022	12,763	19,799	0,449	12,035	45,045
2023	12,763	19,798	0,449	12,035	45,045
2024	12,763	19,797	0,449	12,035	45,044
2025	12,763	19,796	0,449	12,035	45,043
2026	12,763	19,796	0,449	12,035	45,043
2027	12,763	19,796	0,449	12,035	45,043
2028	12,763	19,796	0,449	12,035	45,042
2029	12,763	19,795	0,449	12,035	45,042
2030	12,763	19,795	0,449	12,035	45,042

Tabela 7.41 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 1, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	4,881	1,883	7,393	0,469	12,599	5,206	12,130
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	4,784	1,896	7,309	0,470	12,597	5,287	12,127
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	4,686	1,910	7,226	0,471	12,594	5,368	12,124
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	4,588	1,923	7,142	0,471	12,592	5,449	12,121
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	4,491	1,937	7,059	0,472	12,589	5,530	12,117
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	4,393	1,950	7,242	0,473	12,595	5,353	12,122
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	4,247	1,950	7,099	0,476	12,590	5,492	12,114
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	4,100	1,950	6,956	0,480	12,586	5,630	12,106
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	3,954	1,950	6,813	0,483	12,582	5,769	12,099
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	3,807	1,950	6,670	0,487	12,577	5,907	12,091
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	3,661	1,950	6,633	0,490	12,576	5,943	12,086
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	3,612	1,950	6,588	0,493	12,575	5,987	12,081
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	3,563	1,950	6,543	0,497	12,573	6,031	12,077
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	3,515	1,950	6,497	0,500	12,572	6,075	12,072
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	3,466	1,950	6,452	0,504	12,571	6,119	12,067
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	3,417	1,950	6,406	0,507	12,569	6,163	12,062
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	3,319	1,950	6,312	0,511	12,567	6,254	12,056
2022	0,301	0,092		0,032	0,089	0,532	3,222	1,950	6,219	0,515	12,564	6,345	12,049
2023	0,303	0,092		0,032	0,092	0,532	3,124	1,950	6,125	0,519	12,561	6,436	12,042
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	3,026	1,950	6,031	0,523	12,558	6,527	12,035
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	2,929	1,950	5,938	0,527	12,555	6,617	12,029
2026	0,308	0,093		0,030	0,099	0,532	2,899	1,950	5,912	0,530	12,554	6,642	12,024
2027	0,309	0,093		0,030	0,101	0,532	2,870	1,950	5,886	0,533	12,554	6,668	12,020
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	2,841	1,950	5,860	0,537	12,553	6,693	12,016
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	2,812	1,950	5,834	0,540	12,552	6,718	12,012
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	2,782	1,950	5,808	0,544	12,551	6,743	12,007

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.42 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 1, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261	1,261	19,810	18,549	18,549
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247	1,247	19,810	18,563	18,563
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233	1,233	19,809	18,576	18,576
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219	1,219	19,809	18,590	18,590
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205	1,205	19,808	18,603	18,603
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192	1,192	19,808	18,616	18,616
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156	1,156	19,807	18,651	18,651
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120	1,120	19,806	18,685	18,685
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085	1,085	19,804	18,720	18,720
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049	1,049	19,803	18,754	18,754
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013	1,013	19,802	18,789	18,789
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002	1,002	19,802	18,800	18,800
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991	0,991	19,801	18,810	18,810
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980	0,980	19,801	18,821	18,821
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969	0,969	19,800	18,832	18,832
2020	0,032	0,004		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,958	0,958	19,800	18,843	18,843
2021	0,033	0,004		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,934	0,934	19,799	18,865	18,865
2022	0,033	0,004		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,911	0,911	19,799	18,888	18,888
2023	0,033	0,004		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,887	0,887	19,798	18,910	18,910
2024	0,033	0,004		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,864	0,864	19,797	18,933	18,933
2025	0,033	0,004		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,840	0,840	19,796	18,956	18,956
2026	0,034	0,004		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,834	0,834	19,796	18,962	18,962
2027	0,034	0,004		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,828	0,828	19,796	18,967	18,967
2028	0,034	0,004		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,822	0,822	19,796	18,973	18,973
2029	0,034	0,004		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,817	0,817	19,795	18,979	18,979
2030	0,034	0,004		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811	0,811	19,795	18,985	18,985

* Semelhante a demanda total, dado o presuposto de que todas as demandas desta área serão atendidas.

Tabela 7.43 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de integração, Cenário 1, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,852	0,320	16,412	14,893	8,635	-7,778	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,704	0,320	18,021	15,650	8,635	-9,386	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,556	0,320	19,630	16,407	8,635	-10,995	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	3,408	0,320	21,239	17,163	8,635	-12,604	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	4,970	0,320	24,138	17,921	10,035	-14,103	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	5,307	0,320	25,299	18,745	10,035	-15,264	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	5,645	0,320	26,460	19,569	10,035	-16,425	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	5,982	0,320	27,621	20,392	10,035	-17,586	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	6,319	0,320	28,782	21,216	10,035	-18,747	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	6,656	0,320	30,175	22,040	12,035	-18,140	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	6,754	0,320	30,771	22,538	12,035	-18,736	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	6,852	0,320	31,367	23,036	12,035	-19,332	-11,002
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	6,949	0,320	31,963	23,535	12,035	-19,928	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	7,047	0,320	32,559	24,033	12,035	-20,524	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	7,144	0,320	33,154	24,531	12,035	-21,120	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	7,153	0,320	33,496	24,864	12,035	-21,461	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	7,162	0,320	33,837	25,196	12,035	-21,802	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	7,171	0,320	34,178	25,528	12,035	-22,144	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	7,180	0,320	34,520	25,861	12,035	-22,485	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	7,189	0,320	34,861	26,193	12,035	-22,826	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	7,117	0,320	35,143	26,548	12,035	-23,109	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	7,045	0,320	35,426	26,902	12,035	-23,391	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,973	0,320	35,708	27,256	12,035	-23,674	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,901	0,320	35,991	27,611	12,035	-23,956	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,829	0,320	36,273	27,965	12,035	-24,239	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.44 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 1, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401	0,693	0,449	-13,952	-0,244
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,498	1,431	15,542	0,696	0,449	-15,093	-0,247
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,626	1,441	16,684	0,698	0,449	-16,234	-0,249
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,755	1,451	17,825	0,701	0,450	-17,375	-0,252
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	15,884	1,461	18,966	0,704	0,450	-18,516	-0,254
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,012	1,471	20,563	0,708	0,450	-20,113	-0,257
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,404	1,471	20,961	0,714	0,450	-20,511	-0,264
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	17,795	1,471	21,359	0,721	0,450	-20,909	-0,271
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	18,187	1,471	21,757	0,727	0,450	-21,307	-0,277
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	18,578	1,471	22,155	0,734	0,450	-21,705	-0,284
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	18,970	1,471	22,735	0,740	0,450	-22,285	-0,290
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	18,867	1,471	22,638	0,747	0,450	-22,189	-0,297
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	18,764	1,471	22,542	0,754	0,450	-22,092	-0,304
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	18,661	1,471	22,446	0,761	0,450	-21,996	-0,311
2019	0,355	0,182		0,086	0,145	1,554	18,558	1,471	22,350	0,767	0,450	-21,900	-0,318
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	18,455	1,471	22,253	0,774	0,450	-21,804	-0,325
2021	0,361	0,183		0,083	0,153	1,554	18,178	1,471	21,983	0,780	0,450	-21,533	-0,331
2022	0,363	0,184		0,082	0,157	1,554	17,901	1,471	21,713	0,786	0,449	-21,263	-0,337
2023	0,366	0,185		0,081	0,161	1,554	17,625	1,471	21,442	0,793	0,449	-20,993	-0,343
2024	0,368	0,186		0,080	0,165	1,554	17,348	1,471	21,172	0,799	0,449	-20,722	-0,349
2025	0,370	0,187		0,079	0,169	1,554	17,072	1,471	20,901	0,805	0,449	-20,452	-0,356
2026	0,372	0,188		0,078	0,173	1,554	16,925	1,471	20,760	0,811	0,449	-20,311	-0,362
2027	0,374	0,188		0,077	0,178	1,554	16,778	1,471	20,620	0,817	0,449	-20,170	-0,368
2028	0,376	0,189		0,076	0,183	1,554	16,631	1,471	20,479	0,823	0,449	-20,030	-0,374
2029	0,378	0,190		0,075	0,187	1,554	16,485	1,471	20,338	0,829	0,449	-19,889	-0,380
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	16,338	1,471	20,198	0,835	0,449	-19,748	-0,386

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.45 - Balanço Hídrico, Global, Cenário 1, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	17,436	3,623	37,858	16,559	41,493	3,635	24,934
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	19,304	3,647	40,511	17,305	41,490	0,979	24,185
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	21,173	3,670	43,164	18,052	41,488	-1,676	23,436
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	23,041	3,694	45,817	18,798	41,485	-4,332	22,687
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	24,909	3,717	48,470	19,544	41,482	-6,987	21,938
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	27,488	3,741	53,135	20,293	42,888	-10,247	22,594
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	28,033	3,741	54,515	21,091	42,882	-11,633	21,791
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	28,578	3,741	55,895	21,889	42,876	-13,019	20,987
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	29,123	3,741	57,275	22,687	42,871	-14,405	20,184
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	29,669	3,741	58,656	23,485	42,865	-15,790	19,380
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	30,214	3,741	60,556	24,283	44,863	-15,693	20,580
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	30,147	3,741	60,999	24,780	44,861	-16,138	20,081
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	30,081	3,741	61,442	25,278	44,859	-16,583	19,582
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	30,014	3,741	61,885	25,775	44,857	-17,028	19,082
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	29,948	3,741	62,328	26,272	44,856	-17,473	18,583
2020	11,627	10,461	3,171	0,226	0,420	3,245	29,881	3,741	62,772	26,770	44,854	-17,918	18,084
2021	11,819	10,603	3,171	0,224	0,431	3,245	29,491	3,741	62,725	27,089	44,850	-17,875	17,761
2022	12,011	10,744	3,171	0,223	0,443	3,245	29,101	3,741	62,679	27,408	44,846	-17,833	17,438
2023	12,204	10,886	3,171	0,222	0,454	3,245	28,711	3,741	62,633	27,727	44,843	-17,790	17,116
2024	12,396	11,027	3,171	0,221	0,465	3,245	28,321	3,741	62,586	28,046	44,839	-17,747	16,793
2025	12,588	11,169	3,171	0,220	0,477	3,245	27,931	3,741	62,540	28,365	44,835	-17,705	16,470
2026	12,795	11,315	3,171	0,219	0,489	3,245	27,675	3,741	62,650	28,723	44,834	-17,816	16,111
2027	13,001	11,462	3,171	0,218	0,502	3,245	27,420	3,741	62,760	29,081	44,833	-17,927	15,752
2028	13,208	11,609	3,171	0,217	0,515	3,245	27,165	3,741	62,870	29,439	44,832	-18,038	15,393
2029	13,415	11,756	3,171	0,216	0,528	3,245	26,909	3,741	62,980	29,797	44,831	-18,149	15,034
2030	13,622	11,903	3,171	0,215	0,540	3,245	26,654	3,741	63,090	30,155	44,830	-18,260	14,676

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.46 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 2, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	4,467	1,883	6,979	0,469	12,587	5,608	12,117
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	4,676	1,896	7,202	0,470	12,594	5,392	12,124
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	4,885	1,910	7,425	0,471	12,600	5,176	12,130
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	5,094	1,923	7,648	0,471	12,607	4,960	12,136
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,426	5,302	1,937	8,137	0,472	12,622	4,485	12,150
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	5,511	1,950	8,360	0,473	12,629	4,269	12,156
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	5,545	1,950	8,397	0,476	12,630	4,233	12,154
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	5,579	1,950	8,434	0,480	12,631	4,197	12,151
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	5,613	1,950	8,472	0,483	12,632	4,161	12,149
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,532	5,646	1,950	8,615	0,487	12,637	4,021	12,150
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	5,680	1,950	8,653	0,490	12,638	3,985	12,147
2016	0,291	0,091		0,036	0,077	0,532	5,662	1,950	8,638	0,494	12,637	3,999	12,143
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	5,645	1,950	8,624	0,497	12,637	4,013	12,140
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	5,627	1,950	8,610	0,501	12,636	4,027	12,136
2019	0,296	0,092		0,034	0,083	0,532	5,609	1,950	8,595	0,504	12,636	4,041	12,132
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	5,591	1,950	8,581	0,507	12,635	4,055	12,128
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	5,623	1,950	8,617	0,511	12,637	4,020	12,125
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	5,655	1,950	8,653	0,515	12,638	3,985	12,123
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	5,687	1,950	8,689	0,519	12,639	3,950	12,120
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	5,719	1,950	8,724	0,523	12,640	3,915	12,117
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	5,751	1,950	8,760	0,527	12,641	3,881	12,114
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	5,693	1,950	8,706	0,530	12,639	3,933	12,109
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	5,636	1,950	8,652	0,534	12,638	3,985	12,104
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	5,578	1,950	8,598	0,537	12,636	4,038	12,099
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	5,521	1,950	8,544	0,541	12,634	4,090	12,094
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	5,463	1,950	8,490	0,544	12,633	4,143	12,089

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.47 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 2, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261	1,261	19,810	18,549	18,549
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247	1,247	19,810	18,563	18,563
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233	1,233	19,809	18,576	18,576
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219	1,219	19,809	18,590	18,590
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205	1,205	19,808	18,603	18,603
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192	1,192	19,808	18,616	18,616
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156	1,156	19,807	18,651	18,651
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120	1,120	19,806	18,685	18,685
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085	1,085	19,804	18,720	18,720
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049	1,049	19,803	18,754	18,754
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013	1,013	19,802	18,789	18,789
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002	1,002	19,802	18,800	18,800
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991	0,991	19,801	18,810	18,810
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980	0,980	19,801	18,821	18,821
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969	0,969	19,800	18,832	18,832
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,958	0,958	19,800	18,842	18,842
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935	0,935	19,799	18,864	18,864
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912	0,912	19,799	18,887	18,887
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888	0,888	19,798	18,910	18,910
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865	0,865	19,797	18,932	18,932
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,841	0,841	19,796	18,955	18,955
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,835	0,835	19,796	18,961	18,961
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,829	0,829	19,796	18,967	18,967
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,823	0,823	19,796	18,972	18,972
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,817	0,817	19,795	18,978	18,978
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811	0,811	19,795	18,984	18,984

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.48 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 2, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	1,358	0,320	16,918	14,893	8,635	-8,283	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	2,716	0,320	19,033	15,650	8,635	-10,398	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	4,074	0,320	21,148	16,407	8,635	-12,513	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,927	5,432	0,320	23,842	17,163	8,635	-15,207	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	7,588	0,320	26,756	17,921	10,035	-16,721	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	7,668	0,320	27,660	18,745	10,035	-17,625	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	7,748	0,320	28,563	19,568	10,035	-18,529	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	7,828	0,320	29,467	20,392	10,035	-19,432	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	7,908	0,320	30,371	21,216	10,035	-20,336	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	7,988	0,320	31,506	22,040	12,035	-19,471	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	8,192	0,320	32,209	22,538	12,035	-20,174	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	8,396	0,320	32,911	23,036	12,035	-20,876	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	8,600	0,320	33,613	23,535	12,035	-21,579	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	8,804	0,320	34,316	24,033	12,035	-22,281	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	9,008	0,320	35,018	24,531	12,035	-22,983	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	8,911	0,320	35,253	24,864	12,035	-23,218	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	8,813	0,320	35,488	25,196	12,035	-23,453	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	8,715	0,320	35,723	25,528	12,035	-23,688	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	8,618	0,320	35,957	25,861	12,035	-23,923	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,520	0,320	36,192	26,193	12,035	-24,157	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,435	0,320	36,461	26,548	12,035	-24,427	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,350	0,320	36,730	26,902	12,035	-24,696	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,264	0,320	37,000	27,256	12,035	-24,965	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,179	0,320	37,269	27,611	12,035	-25,234	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538	27,965	12,035	-25,503	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.49 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 2, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401	0,693	0,449	-13,952	-0,244
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,578	1,431	15,622	0,696	0,449	-15,173	-0,247
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,786	1,441	16,843	0,698	0,449	-16,394	-0,249
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,995	1,451	18,065	0,701	0,450	-17,615	-0,252
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	16,204	1,461	19,286	0,704	0,450	-18,836	-0,254
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	0,726	17,412	1,471	20,317	0,707	0,450	-19,867	-0,257
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	0,726	17,963	1,471	20,874	0,714	0,450	-20,424	-0,264
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	0,726	18,514	1,471	21,432	0,721	0,450	-20,982	-0,270
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	0,726	19,065	1,471	21,990	0,727	0,450	-21,540	-0,277
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	0,726	19,616	1,471	22,547	0,734	0,450	-22,097	-0,284
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	20,168	1,471	23,932	0,740	0,450	-23,482	-0,290
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	20,665	1,471	24,436	0,747	0,450	-23,987	-0,297
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	21,162	1,471	24,941	0,754	0,450	-24,491	-0,304
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	21,660	1,471	25,445	0,761	0,450	-24,995	-0,311
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	22,157	1,471	25,949	0,767	0,450	-25,499	-0,318
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	22,654	1,471	26,454	0,775	0,450	-26,005	-0,326
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	22,581	1,471	26,388	0,782	0,450	-25,938	-0,332
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	22,509	1,471	26,321	0,788	0,449	-25,871	-0,338
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	22,436	1,471	26,254	0,794	0,449	-25,805	-0,344
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	22,363	1,471	26,187	0,800	0,449	-25,738	-0,351
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	22,290	1,471	26,120	0,806	0,449	-25,671	-0,357
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	22,091	1,471	25,928	0,812	0,449	-25,478	-0,363
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,892	1,471	25,735	0,818	0,449	-25,285	-0,369
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	21,693	1,471	25,542	0,824	0,449	-25,093	-0,375
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,494	1,471	25,349	0,830	0,449	-24,900	-0,381
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,156	0,837	0,449	-24,707	-0,387

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.50 - Balanço Hídrico Global, Cenário 2, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	17,022	3,623	37,444	16,559	41,480	4,037	24,921
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	19,782	3,647	40,989	17,305	41,487	0,498	24,182
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	22,543	3,670	44,534	18,052	41,494	-3,041	23,442
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	25,304	3,694	48,080	18,798	41,500	-6,579	22,702
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	2,271	28,064	3,717	52,470	19,544	41,515	-10,955	21,971
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,079	31,624	3,741	56,625	20,293	42,922	-13,703	22,628
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,079	32,251	3,741	58,088	21,091	42,922	-15,166	21,830
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,079	32,879	3,741	59,550	21,889	42,921	-16,629	21,032
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,079	33,507	3,741	61,013	22,687	42,921	-18,092	20,234
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,186	34,134	3,741	62,582	23,485	42,924	-19,658	19,439
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	34,762	3,741	65,104	24,283	44,924	-20,180	20,641
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	35,433	3,741	66,285	24,781	44,923	-21,362	20,143
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	36,105	3,741	67,466	25,278	44,922	-22,544	19,645
2018	11,225	10,187	2,844	0,229	0,400	3,245	36,776	3,741	68,647	25,775	44,922	-23,726	19,146
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	37,447	3,741	69,829	26,273	44,921	-24,908	18,648
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	38,119	3,741	71,012	26,772	44,920	-26,092	18,148
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	37,956	3,741	71,192	27,091	44,920	-26,272	17,829
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	37,792	3,741	71,373	27,410	44,920	-26,452	17,510
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	37,629	3,741	71,553	27,729	44,921	-26,632	17,191
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	37,466	3,741	71,734	28,048	44,921	-26,813	16,873
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	37,302	3,741	71,914	28,367	44,921	-26,993	16,554
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	36,953	3,741	71,930	28,725	44,919	-27,011	16,194
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	36,604	3,741	71,947	29,083	44,918	-27,029	15,834
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	36,255	3,741	71,963	29,441	44,916	-27,047	15,474
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	35,906	3,741	71,979	29,799	44,914	-27,065	15,115
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	35,557	3,741	71,996	30,157	44,912	-27,084	14,755

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.51 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 3, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	9,319	1,883	11,831	0,469	12,734	0,904	12,265
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	9,372	1,896	11,898	0,470	12,736	0,838	12,266
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	9,425	1,910	11,965	0,471	12,738	0,773	12,268
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	9,479	1,923	12,032	0,471	12,740	0,708	12,269
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	9,532	1,937	12,100	0,472	12,742	0,643	12,271
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	9,585	1,950	12,434	0,473	12,753	0,319	12,280
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	9,465	1,950	12,317	0,476	12,749	0,432	12,273
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	9,345	1,950	12,201	0,480	12,746	0,545	12,266
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	9,226	1,950	12,085	0,483	12,742	0,657	12,259
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	9,106	1,950	11,968	0,487	12,738	0,770	12,252
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	8,986	1,950	11,958	0,490	12,738	0,780	12,248
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	8,990	1,950	11,966	0,493	12,738	0,772	12,245
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	8,995	1,950	11,974	0,497	12,739	0,765	12,242
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	8,999	1,950	11,982	0,500	12,739	0,757	12,239
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	9,004	1,950	11,990	0,504	12,739	0,750	12,236
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	9,008	1,950	11,998	0,507	12,739	0,742	12,232
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	8,857	1,950	11,851	0,511	12,735	0,884	12,224
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	8,706	1,950	11,704	0,515	12,730	1,027	12,215
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	8,556	1,950	11,557	0,519	12,726	1,169	12,207
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	8,405	1,950	11,410	0,523	12,721	1,311	12,198
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	8,254	1,950	11,263	0,527	12,717	1,454	12,190
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	8,171	1,950	11,184	0,530	12,715	1,531	12,184
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	8,089	1,950	11,105	0,534	12,712	1,607	12,178
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	8,006	1,950	11,026	0,537	12,710	1,684	12,173
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	7,924	1,950	10,947	0,541	12,707	1,761	12,167
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	7,841	1,950	10,868	0,544	12,705	1,837	12,161

Tabela 7.52 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 3, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261	1,261	19,810	18,549	18,549
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247	1,247	19,810	18,563	18,563
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233	1,233	19,809	18,576	18,576
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219	1,219	19,809	18,590	18,590
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205	1,205	19,808	18,603	18,603
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192	1,192	19,808	18,616	18,616
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156	1,156	19,807	18,651	18,651
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120	1,120	19,806	18,685	18,685
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085	1,085	19,804	18,720	18,720
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049	1,049	19,803	18,754	18,754
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013	1,013	19,802	18,789	18,789
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002	1,002	19,802	18,800	18,800
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991	0,991	19,801	18,810	18,810
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980	0,980	19,801	18,821	18,821
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969	0,969	19,800	18,832	18,832
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,958	0,958	19,800	18,842	18,842
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935	0,935	19,799	18,864	18,864
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912	0,912	19,799	18,887	18,887
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888	0,888	19,798	18,910	18,910
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865	0,865	19,797	18,932	18,932
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,841	0,841	19,796	18,955	18,955
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,835	0,835	19,796	18,961	18,961
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,829	0,829	19,796	18,967	18,967
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,823	0,823	19,796	18,972	18,972
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,817	0,817	19,795	18,978	18,978
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811	0,811	19,795	18,984	18,984

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.53 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 3, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,959	0,320	16,519	14,893	8,635	-7,884	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,917	0,320	18,234	15,650	8,635	-9,599	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,876	0,320	19,950	16,407	8,635	-11,315	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	3,834	0,320	21,665	17,163	8,635	-13,030	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	5,591	0,320	24,759	17,921	10,035	-14,725	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	5,804	0,320	25,796	18,745	10,035	-15,761	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	6,017	0,320	26,833	19,568	10,035	-16,798	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	6,230	0,320	27,870	20,392	10,035	-17,835	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	6,443	0,320	28,906	21,216	10,035	-18,872	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	6,656	0,320	30,175	22,040	12,035	-18,140	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	6,754	0,320	30,771	22,538	12,035	-18,736	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	6,852	0,320	31,367	23,036	12,035	-19,332	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	6,949	0,320	31,963	23,535	12,035	-19,928	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	7,047	0,320	32,559	24,033	12,035	-20,524	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	7,144	0,320	33,155	24,531	12,035	-21,120	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	7,153	0,320	33,496	24,864	12,035	-21,461	-12,829
2022	11,314	10,464	3,171	0,099	0,149	1,159	7,162	0,320	33,837	25,196	12,035	-21,802	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	7,171	0,320	34,178	25,528	12,035	-22,144	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	7,180	0,320	34,520	25,861	12,035	-22,485	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	7,189	0,320	34,861	26,193	12,035	-22,826	-14,159
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	7,117	0,320	35,143	26,548	12,035	-23,109	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	7,045	0,320	35,426	26,902	12,035	-23,391	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,973	0,320	35,708	27,256	12,035	-23,674	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,901	0,320	35,991	27,611	12,035	-23,956	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,829	0,320	36,273	27,965	12,035	-24,239	-15,931

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.54 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 3, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401	0,693	0,449	-13,952	-0,244
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,498	1,431	15,542	0,696	0,449	-15,093	-0,247
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,626	1,441	16,684	0,698	0,449	-16,234	-0,249
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,755	1,451	17,825	0,701	0,450	-17,375	-0,252
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	15,884	1,461	18,966	0,704	0,450	-18,516	-0,254
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,012	1,471	20,563	0,707	0,450	-20,112	-0,257
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,404	1,471	20,961	0,714	0,450	-20,511	-0,264
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	17,795	1,471	21,359	0,721	0,450	-20,909	-0,270
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	18,187	1,471	21,757	0,727	0,450	-21,307	-0,277
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	18,578	1,471	22,155	0,734	0,450	-21,705	-0,284
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	18,970	1,471	22,735	0,740	0,450	-22,285	-0,290
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	18,867	1,471	22,638	0,747	0,450	-22,189	-0,297
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	18,764	1,471	22,542	0,754	0,450	-22,092	-0,304
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	18,661	1,471	22,446	0,761	0,450	-21,996	-0,311
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	18,558	1,471	22,350	0,767	0,450	-21,900	-0,318
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	18,455	1,471	22,254	0,775	0,450	-21,805	-0,326
2021	0,361	0,184		0,083	0,153	1,554	18,178	1,471	21,984	0,781	0,450	-21,534	-0,332
2022	0,363	0,185		0,082	0,157	1,554	17,901	1,471	21,713	0,787	0,449	-21,264	-0,338
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	17,625	1,471	21,443	0,793	0,449	-20,993	-0,344
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	17,348	1,471	21,172	0,800	0,449	-20,723	-0,350
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	17,072	1,471	20,902	0,806	0,449	-20,453	-0,356
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	16,925	1,471	20,761	0,812	0,449	-20,312	-0,363
2027	0,374	0,189		0,077	0,178	1,554	16,778	1,471	20,621	0,818	0,449	-20,171	-0,369
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	16,631	1,471	20,480	0,824	0,449	-20,031	-0,375
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	16,485	1,471	20,339	0,830	0,449	-19,890	-0,381
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	16,338	1,471	20,199	0,836	0,449	-19,749	-0,387

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.55 - Balanço Hídrico Global, Cenário 3, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	21,874	3,623	42,296	16,559	41,628	-0,668	25,069
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	23,999	3,647	45,206	17,305	41,630	-3,576	24,324
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	26,125	3,670	48,116	18,052	41,632	-6,485	23,580
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	28,251	3,694	51,026	18,798	41,634	-9,393	22,836
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	30,376	3,717	53,937	19,544	41,636	-12,301	22,091
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,725	33,301	3,741	58,948	20,293	43,046	-15,902	22,752
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	33,748	3,741	60,230	21,091	43,041	-17,190	21,950
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	34,196	3,741	61,513	21,889	43,036	-18,477	21,147
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	34,644	3,741	62,796	22,687	43,031	-19,764	20,344
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	35,091	3,741	64,078	23,485	43,026	-21,052	19,541
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	35,539	3,741	65,881	24,283	45,025	-20,856	20,742
2016	10,824	9,911	2,518	0,232	0,380	3,245	35,526	3,741	66,377	24,780	45,025	-21,353	20,244
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	35,512	3,741	66,874	25,278	45,024	-21,849	19,747
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	35,499	3,741	67,370	25,775	45,024	-22,346	19,249
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	35,486	3,741	67,866	26,272	45,024	-22,842	18,752
2020	11,627	10,463	3,171	0,226	0,420	3,245	35,472	3,741	68,365	26,772	45,024	-23,341	18,252
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	35,029	3,741	68,265	27,091	45,019	-23,247	17,927
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	34,586	3,741	68,166	27,410	45,013	-23,153	17,603
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	34,142	3,741	68,066	27,729	45,008	-23,058	17,279
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	33,699	3,741	67,967	28,048	45,003	-22,964	16,954
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	33,256	3,741	67,867	28,367	44,997	-22,870	16,630
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	32,947	3,741	67,924	28,725	44,995	-22,929	16,269
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	32,638	3,741	67,981	29,083	44,992	-22,989	15,909
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	32,330	3,741	68,037	29,441	44,989	-23,048	15,548
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	32,021	3,741	68,094	29,799	44,987	-23,107	15,188
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	31,713	3,741	68,151	30,157	44,984	-23,167	14,827

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.56 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 4, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	8,904	1,883	11,416	0,469	12,722	1,306	12,252
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	9,264	1,896	11,790	0,470	12,733	0,943	12,263
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	9,624	1,910	12,164	0,471	12,744	0,581	12,274
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	9,984	1,923	12,538	0,471	12,756	0,218	12,285
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	10,343	1,937	12,912	0,472	12,763	-0,149	12,291
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	10,703	1,950	13,552	0,473	12,763	-0,789	12,290
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	10,693	1,950	13,545	0,476	12,763	-0,782	12,286
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	10,682	1,950	13,538	0,480	12,763	-0,775	12,283
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	10,671	1,950	13,531	0,483	12,763	-0,768	12,279
2014	0,287	0,090		0,037	0,073	0,426	10,661	1,950	13,523	0,487	12,763	-0,761	12,276
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	10,650	1,950	13,623	0,490	12,763	-0,860	12,272
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	10,757	1,950	13,732	0,494	12,763	-0,970	12,269
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	10,863	1,950	13,842	0,497	12,763	-1,080	12,266
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	10,970	1,950	13,952	0,500	12,763	-1,190	12,262
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	11,076	1,950	14,062	0,504	12,763	-1,299	12,259
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	11,183	1,950	14,172	0,507	12,763	-1,410	12,255
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	11,161	1,950	14,155	0,511	12,763	-1,392	12,251
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	11,140	1,950	14,138	0,515	12,763	-1,375	12,247
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	11,119	1,950	14,120	0,519	12,763	-1,358	12,243
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	11,097	1,950	14,103	0,523	12,763	-1,340	12,239
2025	0,307	0,094		0,031	0,096	0,532	11,076	1,950	14,085	0,527	12,763	-1,323	12,235
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	10,965	1,950	13,978	0,531	12,763	-1,216	12,232
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	10,854	1,950	13,871	0,534	12,763	-1,108	12,229
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	10,744	1,950	13,764	0,537	12,763	-1,001	12,225
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	10,633	1,950	13,656	0,541	12,763	-0,894	12,222
2030	0,312	0,095		0,028	0,109	0,532	10,522	1,950	13,549	0,544	12,763	-0,786	12,218

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.57 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 4, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261	1,261	19,810	18,549	18,549
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247	1,247	19,810	18,563	18,563
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233	1,233	19,809	18,576	18,576
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219	1,219	19,809	18,590	18,590
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205	1,205	19,808	18,603	18,603
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192	1,192	19,808	18,616	18,616
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156	1,156	19,807	18,651	18,651
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120	1,120	19,806	18,685	18,685
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085	1,085	19,804	18,720	18,720
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049	1,049	19,803	18,754	18,754
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013	1,013	19,802	18,789	18,789
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002	1,002	19,802	18,800	18,800
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991	0,991	19,801	18,810	18,810
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980	0,980	19,801	18,821	18,821
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969	0,969	19,800	18,832	18,832
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,959	0,959	19,800	18,841	18,841
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935	0,935	19,799	18,864	18,864
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912	0,912	19,799	18,887	18,887
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888	0,888	19,798	18,909	18,909
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865	0,865	19,797	18,932	18,932
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,842	0,842	19,796	18,955	18,955
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,836	0,836	19,796	18,960	18,960
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,830	0,830	19,796	18,966	18,966
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,824	0,824	19,796	18,972	18,972
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,818	0,818	19,795	18,978	18,978
2030	0,034	0,007		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,813	0,813	19,795	18,982	18,982

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.58 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 4, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	1,358	0,320	16,918	14,893	8,635	-8,283	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	2,716	0,320	19,033	15,650	8,635	-10,398	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	4,074	0,320	21,148	16,407	8,635	-12,513	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	5,432	0,320	23,263	17,163	8,635	-14,628	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	7,588	0,320	26,756	17,921	10,035	-16,721	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	7,668	0,320	27,660	18,745	10,035	-17,625	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	7,748	0,320	28,563	19,568	10,035	-18,529	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	7,828	0,320	29,467	20,392	10,035	-19,432	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	7,908	0,320	30,371	21,216	10,035	-20,336	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	7,988	0,320	31,506	22,040	12,035	-19,471	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	8,192	0,320	32,209	22,538	12,035	-20,174	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	8,396	0,320	32,911	23,036	12,035	-20,876	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	8,600	0,320	33,613	23,535	12,035	-21,579	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	8,804	0,320	34,316	24,033	12,035	-22,281	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	9,008	0,320	35,018	24,531	12,035	-22,983	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	8,911	0,320	35,253	24,864	12,035	-23,218	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	8,813	0,320	35,488	25,196	12,035	-23,453	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	8,715	0,320	35,723	25,528	12,035	-23,688	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	8,618	0,320	35,957	25,861	12,035	-23,923	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,520	0,320	36,192	26,193	12,035	-24,157	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,435	0,320	36,461	26,548	12,035	-24,427	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,350	0,320	36,730	26,902	12,035	-24,696	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,264	0,320	37,000	27,256	12,035	-24,965	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,179	0,320	37,269	27,611	12,035	-25,234	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538	27,965	12,035	-25,503	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.59 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 4, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401	0,693	0,449	-13,952	-0,244
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,578	1,431	15,622	0,696	0,449	-15,173	-0,247
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,786	1,441	16,843	0,698	0,449	-16,394	-0,249
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,995	1,451	18,065	0,701	0,450	-17,615	-0,252
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	16,204	1,461	19,286	0,704	0,450	-18,836	-0,254
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,412	1,471	20,963	0,707	0,450	-20,512	-0,257
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,963	1,471	21,520	0,714	0,450	-21,070	-0,264
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	18,514	1,471	22,078	0,721	0,450	-21,628	-0,270
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	19,065	1,471	22,635	0,727	0,450	-22,185	-0,277
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	19,616	1,471	23,193	0,734	0,450	-22,743	-0,284
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	20,168	1,471	23,932	0,740	0,450	-23,482	-0,290
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	20,665	1,471	24,436	0,747	0,450	-23,987	-0,297
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	21,162	1,471	24,941	0,754	0,450	-24,491	-0,304
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	21,660	1,471	25,445	0,761	0,450	-24,995	-0,311
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	22,157	1,471	25,949	0,767	0,450	-25,499	-0,318
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	22,654	1,471	26,455	0,776	0,450	-26,005	-0,326
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	22,581	1,471	26,388	0,782	0,450	-25,938	-0,332
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	22,509	1,471	26,321	0,788	0,449	-25,872	-0,339
2023	0,366	0,187		0,081	0,161	1,554	22,436	1,471	26,254	0,794	0,449	-25,805	-0,345
2024	0,368	0,188		0,080	0,165	1,554	22,363	1,471	26,188	0,800	0,449	-25,738	-0,351
2025	0,370	0,189		0,079	0,169	1,554	22,290	1,471	26,121	0,807	0,449	-25,672	-0,357
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	22,091	1,471	25,928	0,813	0,449	-25,479	-0,363
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,892	1,471	25,735	0,819	0,449	-25,286	-0,369
2028	0,376	0,191		0,076	0,183	1,554	21,693	1,471	25,542	0,825	0,449	-25,093	-0,376
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,494	1,471	25,350	0,831	0,449	-24,900	-0,382
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,157	0,837	0,449	-24,707	-0,388

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.60 - Balanço Hídrico Global, Cenário 4, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	21,459	3,623	41,881	16,559	41,615	-0,266	25,056
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	24,371	3,647	45,577	17,305	41,627	-3,951	24,321
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	27,282	3,670	49,274	18,052	41,638	-7,636	23,586
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	30,194	3,694	52,970	18,798	41,649	-11,321	22,851
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	33,105	3,717	56,666	19,544	41,656	-15,010	22,111
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	36,816	3,741	62,463	20,293	43,056	-19,407	22,762
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	37,399	3,741	63,881	21,091	43,054	-20,827	21,963
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	37,982	3,741	65,299	21,889	43,053	-22,246	21,164
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	38,565	3,741	66,718	22,687	43,052	-23,666	20,365
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	39,149	3,741	68,136	23,485	43,050	-25,085	19,565
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	39,732	3,741	70,074	24,283	45,049	-25,025	20,766
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	40,528	3,741	71,379	24,780	45,049	-26,330	20,268
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	41,323	3,741	72,685	25,278	45,048	-27,636	19,771
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	42,119	3,741	73,990	25,775	45,048	-28,942	19,273
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	42,914	3,741	75,295	26,273	45,047	-30,248	18,775
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	43,710	3,741	76,604	26,773	45,047	-31,557	18,274
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	43,494	3,741	76,731	27,092	45,046	-31,685	17,954
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	43,277	3,741	76,858	27,411	45,045	-31,813	17,634
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	43,060	3,741	76,986	27,730	45,045	-31,941	17,314
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	42,844	3,741	77,113	28,049	45,044	-32,069	16,994
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	42,627	3,741	77,240	28,368	45,043	-32,197	16,675
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	42,225	3,741	77,203	28,726	45,043	-32,160	16,316
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	41,823	3,741	77,166	29,084	45,043	-32,124	15,958
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	41,420	3,741	77,129	29,442	45,042	-32,087	15,600
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	41,018	3,741	77,092	29,800	45,042	-32,050	15,242
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	40,616	3,741	77,056	30,159	45,042	-32,014	14,883

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Observa-se que estes níveis de vazões são consistentes com as vazões de transposição consideradas nos cenários C7 e C8, os mais agressivos, isto é, de maiores níveis de vazão de transposição, nos estudos de transposição de água do rio São Francisco⁴. Para estes cenários de transposição, as vazões previstas para as bacias do Jaguaribe e Metropolitanas, seriam, respectivamente, 51,49 m³/s e 37,37 m³/s, excluindo-se a demanda para irrigação intensiva no Alto Jaguaribe.

Considerando-se os níveis de vazões de transposição previstos nos cenários C9 e C11, mais modestos, isto é, de menores níveis de vazão de transposição, nos estudos de transposição de água do rio São Francisco, estimadas, respectivamente, em 18,24 m³/s e 12,83 m³/s para estes cenários, elas não seriam suficientes para eliminar os déficits hídricos nem mesmo do cenário básico C1, estimado em cerca de 19,10 m³/s, no final do horizonte de análise.

As **Tabelas 7.61 a 7.64** apresentam os balanços hídricos globais para os cenários em análises, considerando as respectivas vazões mínimas de transposição de águas do rio São Francisco.

7.4.2 – Balanço Oferta Demanda dos Cenários Derivados

Como já mencionado, os cenários derivados foram elaborados, simulando-se diferentes coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, nas áreas de irrigação intensiva e redução de áreas irrigáveis, na tentativa de melhor adequar déficits de oferta em determinadas áreas de interesse, ampliar as opções de cenários e de obter consistência com a oferta futura de água da transposição de águas do rio São Francisco.

Neste particular, os resultados e análises dos balanços hídricos relativos aos cenários básicos, apresentados no item anterior, demonstram os seguintes pontos de interesse, ou seja:

- a) O destaque de que o déficit hídrico na área de montante no cenário C4 (**Tabela 7.56**) transformaria a posição desta área, de doadora de recursos hídricos à receptora, isto é, que neste cenário a oferta local, inclusive as águas do açude do Orós, não seria suficiente para atender às demandas hídricas estimadas. Este fato, de certa forma representa um problema técnico importante, porquanto, por um lado, transpor água do açude Castanhão para o Orós teria um alto custo, e, por outro, os estudos técnicos da transposição de águas do rio São Francisco não consideram um possível “desvio”, para conduzir água da transposição do rio São Francisco diretamente para o açude Orós;

⁴ Para detalhes, ver Câmara de Políticas Regionais da Presidência da República/SPR/INPE/FUNCATE, “Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional”, Relatório de Cenários de Demanda Hídrica nas Bacias Receptoras, VBA Consultores, Tomo III, Setembro/1999.

Tabela 7.61 - Balanço Hídrico Global, Cenário 1, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	17,436	3,623	37,858	16,559	59,766	21,908	43,207
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	19,304	3,647	40,511	17,305	59,763	19,252	42,458
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	21,173	3,670	43,164	18,052	59,761	16,597	41,709
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	23,041	3,694	45,817	18,798	59,758	13,941	40,960
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	24,909	3,717	48,470	19,544	59,755	11,286	40,211
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	27,488	3,741	53,135	20,293	61,161	8,026	40,867
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	28,033	3,741	54,515	21,091	61,155	6,640	40,064
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	28,578	3,741	55,895	21,889	61,150	5,254	39,260
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	29,123	3,741	57,275	22,687	61,144	3,868	38,457
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	29,669	3,741	58,656	23,485	61,138	2,483	37,653
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	30,214	3,741	60,556	24,283	63,136	2,580	38,853
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	30,147	3,741	60,999	24,780	63,134	2,135	38,354
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	30,081	3,741	61,442	25,278	63,132	1,690	37,855
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	30,014	3,741	61,885	25,775	63,130	1,245	37,355
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	29,948	3,741	62,328	26,272	63,129	0,800	36,856
2020	11,627	10,461	3,171	0,226	0,420	3,245	29,881	3,741	62,772	26,770	63,127	0,355	36,357
2021	11,819	10,603	3,171	0,224	0,431	3,245	29,491	3,741	62,725	27,089	63,123	0,398	36,034
2022	12,011	10,744	3,171	0,223	0,443	3,245	29,101	3,741	62,679	27,408	63,119	0,440	35,712
2023	12,204	10,886	3,171	0,222	0,454	3,245	28,711	3,741	62,633	27,727	63,116	0,483	35,389
2024	12,396	11,027	3,171	0,221	0,465	3,245	28,321	3,741	62,586	28,046	63,112	0,526	35,066
2025	12,588	11,169	3,171	0,220	0,477	3,245	27,931	3,741	62,540	28,365	63,108	0,568	34,743
2026	12,795	11,315	3,171	0,219	0,489	3,245	27,675	3,741	62,650	28,723	63,107	0,457	34,384
2027	13,001	11,462	3,171	0,218	0,502	3,245	27,420	3,741	62,760	29,081	63,106	0,346	34,025
2028	13,208	11,609	3,171	0,217	0,515	3,245	27,165	3,741	62,870	29,439	63,105	0,235	33,666
2029,00001	13,415	11,756	3,171	0,216	0,528	3,245	26,909	3,741	62,980	29,797	63,104	0,124	33,308
2030	13,622	11,903	3,171	0,215	0,540	3,245	26,654	3,741	63,090	30,155	63,103	0,013	32,949

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.62 - Balanço Hídrico Global, Cenário 2, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	17,022	3,623	37,444	16,559	68,603	31,159	52,044
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	19,782	3,647	40,989	17,305	68,610	27,621	51,304
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	22,543	3,670	44,534	18,052	68,616	24,082	50,564
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	25,304	3,694	48,080	18,798	68,623	20,543	49,825
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	2,271	28,064	3,717	52,470	19,544	68,638	16,167	49,093
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,079	31,624	3,741	56,625	20,293	70,044	13,419	49,751
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,079	32,251	3,741	58,088	21,091	70,044	11,956	48,953
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,079	32,879	3,741	59,550	21,889	70,044	10,494	48,155
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,079	33,507	3,741	61,013	22,687	70,044	9,031	47,357
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,186	34,134	3,741	62,582	23,485	70,047	7,465	46,562
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	34,762	3,741	65,104	24,283	72,047	6,943	47,764
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	35,433	3,741	66,285	24,781	72,046	5,761	47,265
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	36,105	3,741	67,466	25,278	72,045	4,579	46,767
2018	11,225	10,187	2,844	0,229	0,400	3,245	36,776	3,741	68,647	25,775	72,044	3,397	46,269
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	37,447	3,741	69,829	26,273	72,043	2,215	45,771
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	38,119	3,741	71,012	26,772	72,042	1,031	45,270
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	37,956	3,741	71,192	27,091	72,043	0,851	44,952
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	37,792	3,741	71,373	27,410	72,043	0,670	44,633
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	37,629	3,741	71,553	27,729	72,043	0,490	44,314
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	37,466	3,741	71,734	28,048	72,044	0,310	43,995
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	37,302	3,741	71,914	28,367	72,044	0,130	43,676
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	36,953	3,741	71,930	28,725	72,042	0,112	43,317
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	36,604	3,741	71,947	29,083	72,040	0,093	42,957
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	36,255	3,741	71,963	29,441	72,038	0,075	42,597
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	35,906	3,741	71,979	29,799	72,036	0,057	42,237
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	35,557	3,741	71,996	30,157	72,035	0,039	41,877

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.63 - Balanço Hídrico Global, Cenário 3, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	21,874	3,623	42,296	16,559	64,971	22,676	48,412
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	23,999	3,647	45,206	17,305	64,973	19,767	47,668
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	26,125	3,670	48,116	18,052	64,975	16,859	46,924
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	28,251	3,694	51,026	18,798	64,977	13,951	46,179
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	30,376	3,717	53,937	19,544	64,979	11,042	45,435
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,725	33,301	3,741	58,948	20,293	66,389	7,441	46,096
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	33,748	3,741	60,230	21,091	66,384	6,154	45,293
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	34,196	3,741	61,513	21,889	66,380	4,867	44,490
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	34,644	3,741	62,796	22,687	66,375	3,579	43,688
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	35,091	3,741	64,078	23,485	66,370	2,292	42,885
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	35,539	3,741	65,881	24,283	68,368	2,488	44,085
2016	10,824	9,911	2,518	0,232	0,380	3,245	35,526	3,741	66,377	24,780	68,368	1,991	43,588
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	35,512	3,741	66,874	25,278	68,368	1,494	43,090
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	35,499	3,741	67,370	25,775	68,368	0,998	42,593
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	35,486	3,741	67,866	26,272	68,368	0,501	42,095
2020	11,627	10,463	3,171	0,226	0,420	3,245	35,472	3,741	68,365	26,772	68,367	0,002	41,595
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	35,029	3,741	68,265	27,091	68,362	0,097	41,271
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	34,586	3,741	68,166	27,410	68,357	0,191	40,947
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	34,142	3,741	68,066	27,729	68,352	0,285	40,622
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	33,699	3,741	67,967	28,048	68,346	0,379	40,298
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	33,256	3,741	67,867	28,367	68,341	0,474	39,974
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	32,947	3,741	67,924	28,725	68,338	0,414	39,613
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	32,638	3,741	67,981	29,083	68,336	0,355	39,253
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	32,330	3,741	68,037	29,441	68,333	0,296	38,892
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	32,021	3,741	68,094	29,799	68,330	0,236	38,531
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	31,713	3,741	68,151	30,157	68,328	0,177	38,171

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.64 - Balanço Hídrico Global, Cenário 4, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	21,459	3,623	41,881	16,559	73,828	31,946	57,268
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	24,371	3,647	45,577	17,305	73,839	28,261	56,533
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	27,282	3,670	49,274	18,052	73,850	24,576	55,798
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	30,194	3,694	52,970	18,798	73,861	20,892	55,063
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	33,105	3,717	56,666	19,544	73,868	17,202	54,324
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	36,816	3,741	62,463	20,293	75,268	12,805	54,974
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	37,399	3,741	63,881	21,091	75,267	11,385	54,175
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	37,982	3,741	65,299	21,889	75,265	9,966	53,376
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	38,565	3,741	66,718	22,687	75,264	8,546	52,577
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	39,149	3,741	68,136	23,485	75,263	7,127	51,778
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	39,732	3,741	70,074	24,283	77,261	7,188	52,978
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	40,528	3,741	71,379	24,780	77,261	5,882	52,481
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	41,323	3,741	72,685	25,278	77,261	4,576	51,983
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	42,119	3,741	73,990	25,775	77,260	3,270	51,485
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	42,914	3,741	75,295	26,273	77,260	1,964	50,987
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	43,710	3,741	76,604	26,773	77,259	0,655	50,486
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	43,494	3,741	76,731	27,092	77,258	0,527	50,166
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	43,277	3,741	76,858	27,411	77,258	0,399	49,846
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	43,060	3,741	76,986	27,730	77,257	0,271	49,527
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	42,844	3,741	77,113	28,049	77,256	0,143	49,207
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	42,627	3,741	77,240	28,368	77,255	0,015	48,887
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	42,225	3,741	77,203	28,726	77,255	0,052	48,529
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	41,823	3,741	77,166	29,084	77,255	0,089	48,170
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	41,420	3,741	77,129	29,442	77,255	0,125	47,812
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	41,018	3,741	77,092	29,800	77,254	0,162	47,454
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	40,616	3,741	77,056	30,159	77,254	0,198	47,095

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

b) A conclusão de que os níveis de vazões de transposição previstos nos cenários C9 e C11 da transposição de águas do rio São Francisco para as bacias em estudo, os menos agressivos, isto é, de menores níveis de vazões de transposição, estimados, respectivamente, em 18,24 m³/s e 12,83 m³/s, deduzidas as demandas para irrigação intensiva no Alto Jaguaribe, não são suficientes para eliminar os déficits hídricos estimados, nem mesmo para o cenário básico C1, estimado em cerca de 19,10 m³/s, e que somente os níveis de vazões nos cenários C7 e C8, os mais agressivos, isto é, de maiores níveis de vazão de transposição de águas do rio São Francisco, com vazões previstas para as bacias do Jaguaribe e Metropolitanas, respectivamente, de 51,49 m³/s e 37,37 m³/s, excluindo-se a demanda para irrigação intensiva no Alto Jaguaribe, são consistentes com os déficits hídricos estimados para os cenários básicos, especialmente o cenário C4.

Estes pontos, além de outros, inclusive uma eventual possibilidade, de que as vazões de transposição do Rio São Francisco propostas nos estudos técnicos possam ser reduzidas, fortalecem a decisão de elaborar os cenários derivados, definidos anteriormente.

As **Tabelas 7.65 a 7.84** indicam os quantitativos relativos aos balanços hídricos, conforme as áreas de interesse do estudo e global para os quatro cenários derivados C5 a C8, nos quais simulou-se os impactos do coeficiente de consumo de água, na irrigação intensiva, variando de 0,57 a 0,45 litro por segundo por hectare, propostos e empregados nos Relatórios Técnicos da transposição de água do rio São Francisco, no Diagnóstico do Plano Diretor de Aproveitamento do Castanhão e nos Relatórios Técnicos do Eixo de Integração Jaguaribe/RMF. Como esperado, para estes cenários, a área de montante apresentou-se, sempre, como doadora (**Tabelas 7.65, 7.70, 7.75 e 7.80**).

Contudo, também, como esperado, os balanços globais, isto é, envolvendo todas as áreas de interesse, para cada um desses cenários apresentaram-se deficitários, embora num nível menor que os estimados para os cenários básicos (C1 a C4), necessitando, portanto, das águas da transposição do rio São Francisco, nos níveis a seguir apresentados:

- e) **Cenário 5** – vazão líquida mínima de 10,07 m³/s (cerca de 10,54 m³/s);
- f) **Cenário 6** – vazão líquida mínima de 17,04 m³/s (cerca de 17,83 m³/s);
- g) **Cenário 7** – vazão líquida mínima de 13,94 m³/s (cerca de 14,60 m³/s);
- h) **Cenário 8** – vazão líquida mínima de 20,91 m³/s (cerca de 21,89 m³/s).

Os balanços hídricos globais para esses cenários (C5 a C8), considerando as respectivas vazões mínimas de transposição de águas do rio São Francisco estão apresentados nas **Tabelas 7.85 a 7.88**.

Tabela 7.65 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 5, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	2,782	1,883	5,294	0,469	12,536	7,241	12,066
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	2,782	1,896	5,308	0,470	12,536	7,228	12,066
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	2,782	1,910	5,322	0,471	12,536	7,214	12,066
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	2,782	1,923	5,336	0,471	12,537	7,201	12,066
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	2,782	1,937	5,350	0,472	12,537	7,187	12,065
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	2,782	1,950	5,631	0,473	12,546	6,915	12,073
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	2,714	1,950	5,566	0,476	12,544	6,978	12,068
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	2,646	1,950	5,501	0,480	12,542	7,041	12,062
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	2,577	1,950	5,436	0,483	12,540	7,103	12,057
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	2,509	1,950	5,372	0,487	12,538	7,166	12,051
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	2,441	1,950	5,413	0,490	12,539	7,126	12,049
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	2,392	1,950	5,368	0,493	12,538	7,170	12,044
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	2,343	1,950	5,322	0,497	12,536	7,214	12,040
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	2,294	1,950	5,277	0,500	12,535	7,258	12,035
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	2,245	1,950	5,231	0,504	12,534	7,302	12,030
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	2,197	1,950	5,186	0,507	12,532	7,346	12,025
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	2,197	1,950	5,190	0,511	12,532	7,343	12,022
2022	0,301	0,092		0,032	0,089	0,532	2,197	1,950	5,194	0,515	12,532	7,339	12,018
2023	0,303	0,092		0,032	0,092	0,532	2,197	1,950	5,198	0,519	12,533	7,335	12,014
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	2,197	1,950	5,202	0,523	12,533	7,331	12,010
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	2,197	1,950	5,205	0,527	12,533	7,327	12,006
2026	0,308	0,093		0,030	0,099	0,532	2,197	1,950	5,209	0,530	12,533	7,324	12,003
2027	0,309	0,093		0,030	0,101	0,532	2,197	1,950	5,212	0,533	12,533	7,321	12,000
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	2,197	1,950	5,216	0,537	12,533	7,317	11,996
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	2,197	1,950	5,219	0,540	12,533	7,314	11,993
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	2,197	1,950	5,223	0,544	12,533	7,311	11,990

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.66 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 5, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,687	0,000	0,768	0,768	19,794	19,026	19,026
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,670	0,000	0,752	0,752	19,793	19,041	19,041
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,653	0,000	0,736	0,736	19,793	19,057	19,057
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,635	0,000	0,720	0,720	19,792	19,072	19,072
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,618	0,000	0,704	0,704	19,792	19,088	19,088
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,606	0,000	0,693	0,693	19,791	19,098	19,098
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,593	0,000	0,682	0,682	19,791	19,109	19,109
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,581	0,000	0,671	0,671	19,790	19,120	19,120
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,568	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2020	0,032	0,004		0,011	0,045	0,000	0,556	0,000	0,649	0,649	19,790	19,141	19,141
2021	0,033	0,004		0,010	0,047	0,000	0,556	0,000	0,650	0,650	19,790	19,140	19,140
2022	0,033	0,004		0,010	0,048	0,000	0,556	0,000	0,651	0,651	19,790	19,139	19,139
2023	0,033	0,004		0,010	0,049	0,000	0,556	0,000	0,652	0,652	19,790	19,137	19,137
2024	0,033	0,004		0,010	0,050	0,000	0,556	0,000	0,654	0,654	19,790	19,136	19,136
2025	0,033	0,004		0,010	0,051	0,000	0,556	0,000	0,655	0,655	19,790	19,135	19,135
2026	0,034	0,004		0,010	0,053	0,000	0,556	0,000	0,657	0,657	19,790	19,133	19,133
2027	0,034	0,004		0,009	0,054	0,000	0,556	0,000	0,658	0,658	19,790	19,132	19,132
2028	0,034	0,004		0,009	0,056	0,000	0,556	0,000	0,659	0,659	19,790	19,131	19,131
2029	0,034	0,004		0,009	0,057	0,000	0,556	0,000	0,661	0,661	19,790	19,129	19,129
2030	0,034	0,004		0,009	0,058	0,000	0,556	0,000	0,662	0,662	19,790	19,128	19,128

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.67 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 5, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,607	0,320	16,167	14,893	8,635	-7,533	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,214	0,320	17,531	15,650	8,635	-8,897	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	1,821	0,320	18,895	16,407	8,635	-10,261	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	2,428	0,320	20,259	17,163	8,635	-11,625	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	3,541	0,320	22,709	17,921	10,035	-12,675	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	3,720	0,320	23,712	18,745	10,035	-13,678	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	3,900	0,320	24,715	19,569	10,035	-14,681	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	4,079	0,320	25,718	20,392	10,035	-15,684	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	4,258	0,320	26,721	21,216	10,035	-16,687	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	4,438	0,320	27,956	22,040	12,035	-15,921	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	4,469	0,320	28,486	22,538	12,035	-16,451	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	4,500	0,320	29,015	23,036	12,035	-16,980	-11,002
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	4,531	0,320	29,544	23,535	12,035	-17,509	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	4,562	0,320	30,074	24,033	12,035	-18,039	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	4,593	0,320	30,603	24,531	12,035	-18,568	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	4,753	0,320	31,095	24,864	12,035	-19,060	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	4,912	0,320	31,587	25,196	12,035	-19,552	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	5,072	0,320	32,079	25,528	12,035	-20,045	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	5,232	0,320	32,572	25,861	12,035	-20,537	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	5,392	0,320	33,064	26,193	12,035	-21,029	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	5,392	0,320	33,418	26,548	12,035	-21,383	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	5,392	0,320	33,772	26,902	12,035	-21,738	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	5,392	0,320	34,127	27,256	12,035	-22,092	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	5,392	0,320	34,481	27,611	12,035	-22,447	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	5,392	0,320	34,836	27,965	12,035	-22,801	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.68 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 5, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,037	1,431	11,081	0,696	2,065	-9,017	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	8,941	1,441	11,998	0,698	2,065	-9,933	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,845	1,451	12,915	0,701	2,065	-10,850	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,749	1,461	13,832	0,704	2,066	-11,766	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	11,653	1,471	15,204	0,708	2,066	-13,137	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	12,012	1,471	15,569	0,714	2,240	-13,329	1,526
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	12,370	1,471	15,934	0,721	2,414	-13,520	1,693
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	12,728	1,471	16,299	0,727	2,588	-13,711	1,861
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	13,087	1,471	16,663	0,734	2,762	-13,902	2,028
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	13,445	1,471	17,210	0,740	2,936	-14,274	2,196
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	13,300	1,471	17,072	0,747	3,060	-14,012	2,313
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	13,155	1,471	16,933	0,754	3,184	-13,749	2,430
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	13,010	1,471	16,795	0,761	3,308	-13,487	2,548
2019	0,355	0,182		0,086	0,145	1,554	12,865	1,471	16,657	0,767	3,433	-13,224	2,665
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	12,720	1,471	16,518	0,774	3,557	-12,961	2,783
2021	0,361	0,183		0,083	0,153	1,554	12,856	1,471	16,661	0,780	3,557	-13,104	2,777
2022	0,363	0,184		0,082	0,157	1,554	12,993	1,471	16,804	0,786	3,557	-13,247	2,770
2023	0,366	0,185		0,081	0,161	1,554	13,129	1,471	16,947	0,793	3,557	-13,390	2,764
2024	0,368	0,186		0,080	0,165	1,554	13,266	1,471	17,089	0,799	3,557	-13,533	2,758
2025	0,370	0,187		0,079	0,169	1,554	13,403	1,471	17,232	0,805	3,557	-13,675	2,752
2026	0,372	0,188		0,078	0,173	1,554	13,403	1,471	17,238	0,811	3,557	-13,682	2,746
2027	0,374	0,188		0,077	0,178	1,554	13,403	1,471	17,244	0,817	3,557	-13,688	2,740
2028	0,376	0,189		0,076	0,183	1,554	13,403	1,471	17,251	0,823	3,557	-13,694	2,733
2029	0,378	0,190		0,075	0,187	1,554	13,403	1,471	17,257	0,829	3,557	-13,700	2,727
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	13,403	1,471	17,263	0,835	3,557	-13,706	2,721

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.69 - Balanço Hídrico Global, Cenário 5, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,591	3,623	31,013	16,049	43,028	12,014	26,979
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,108	3,647	33,315	16,816	43,029	9,714	26,213
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	13,625	3,670	35,616	17,583	43,030	7,414	25,447
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	15,141	3,694	37,917	18,349	43,031	5,113	24,681
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	16,658	3,717	40,219	19,116	43,032	2,813	23,916
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	18,681	3,741	44,328	19,886	44,441	0,113	24,555
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	19,133	3,741	45,615	20,703	44,612	-1,003	23,909
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	19,585	3,741	46,902	21,521	44,784	-2,118	23,263
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	20,037	3,741	48,189	22,339	44,955	-3,234	22,617
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	20,489	3,741	49,476	23,156	45,127	-4,350	21,970
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	20,941	3,741	51,283	23,974	47,301	-3,982	23,327
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	20,766	3,741	51,618	24,471	47,424	-4,194	22,952
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	20,591	3,741	51,952	24,969	47,546	-4,406	22,577
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	20,416	3,741	52,287	25,466	47,669	-4,618	22,203
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	20,240	3,741	52,621	25,963	47,791	-4,830	21,828
2020	11,627	10,461	3,171	0,226	0,420	3,245	20,065	3,741	52,956	26,461	47,914	-5,042	21,453
2021	11,819	10,603	3,171	0,224	0,431	3,245	20,361	3,741	53,596	26,805	47,914	-5,682	21,109
2022	12,011	10,744	3,171	0,223	0,443	3,245	20,658	3,741	54,236	27,148	47,914	-6,322	20,765
2023	12,204	10,886	3,171	0,222	0,454	3,245	20,954	3,741	54,876	27,492	47,914	-6,962	20,422
2024	12,396	11,027	3,171	0,221	0,465	3,245	21,251	3,741	55,516	27,836	47,914	-7,602	20,078
2025	12,588	11,169	3,171	0,220	0,477	3,245	21,547	3,741	56,157	28,180	47,914	-8,242	19,734
2026	12,795	11,315	3,171	0,219	0,489	3,245	21,547	3,741	56,522	28,545	47,914	-8,607	19,369
2027	13,001	11,462	3,171	0,218	0,502	3,245	21,547	3,741	56,887	28,911	47,915	-8,973	19,004
2028	13,208	11,609	3,171	0,217	0,515	3,245	21,547	3,741	57,253	29,276	47,915	-9,338	18,639
2029,00001	13,415	11,756	3,171	0,216	0,528	3,245	21,547	3,741	57,618	29,641	47,915	-9,703	18,274
2030	13,622	11,903	3,171	0,215	0,540	3,245	21,547	3,741	57,983	30,007	47,915	-10,068	17,908

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.70 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 6, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	2,546	1,883	5,058	0,469	12,528	7,471	12,059
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	2,735	1,896	5,261	0,470	12,535	7,274	12,065
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	2,924	1,910	5,464	0,471	12,541	7,077	12,070
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	3,113	1,923	5,667	0,471	12,547	6,880	12,076
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,426	3,302	1,937	6,136	0,472	12,561	6,425	12,089
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	3,491	1,950	6,339	0,473	12,567	6,228	12,095
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	3,502	1,950	6,355	0,476	12,568	6,213	12,092
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	3,514	1,950	6,370	0,480	12,568	6,198	12,089
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	3,526	1,950	6,385	0,483	12,569	6,183	12,086
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,532	3,538	1,950	6,507	0,487	12,572	6,065	12,086
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	3,550	1,950	6,523	0,490	12,573	6,050	12,082
2016	0,291	0,091		0,036	0,077	0,532	3,559	1,950	6,535	0,494	12,573	6,038	12,079
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	3,568	1,950	6,547	0,497	12,574	6,026	12,076
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	3,577	1,950	6,560	0,501	12,574	6,014	12,073
2019	0,296	0,092		0,034	0,083	0,532	3,586	1,950	6,572	0,504	12,574	6,003	12,070
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	3,594	1,950	6,584	0,507	12,575	5,991	12,068
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	3,738	1,950	6,732	0,511	12,579	5,848	12,068
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	3,882	1,950	6,879	0,515	12,584	5,704	12,069
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	4,026	1,950	7,027	0,519	12,588	5,561	12,069
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	4,169	1,950	7,175	0,523	12,593	5,418	12,070
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	4,313	1,950	7,323	0,527	12,597	5,275	12,070
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	4,313	1,950	7,326	0,530	12,597	5,271	12,067
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	4,313	1,950	7,329	0,534	12,597	5,268	12,064
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	4,313	1,950	7,333	0,537	12,598	5,265	12,060
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	4,313	1,950	7,336	0,541	12,598	5,261	12,057
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	4,313	1,950	7,340	0,544	12,598	5,258	12,054

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.71 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 6, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,687	0,000	0,768	0,768	19,794	19,026	19,026
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,670	0,000	0,752	0,752	19,793	19,041	19,041
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,653	0,000	0,736	0,736	19,793	19,057	19,057
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,635	0,000	0,720	0,720	19,792	19,072	19,072
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,618	0,000	0,704	0,704	19,792	19,088	19,088
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,606	0,000	0,693	0,693	19,791	19,098	19,098
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,593	0,000	0,682	0,682	19,791	19,109	19,109
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,581	0,000	0,671	0,671	19,790	19,120	19,120
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,568	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,556	0,000	0,649	0,649	19,790	19,140	19,140
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,556	0,000	0,651	0,651	19,790	19,139	19,139
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,556	0,000	0,652	0,652	19,790	19,138	19,138
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,556	0,000	0,653	0,653	19,790	19,137	19,137
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,556	0,000	0,655	0,655	19,790	19,135	19,135
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,556	0,000	0,656	0,656	19,790	19,134	19,134
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,556	0,000	0,657	0,657	19,790	19,133	19,133
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,556	0,000	0,659	0,659	19,790	19,131	19,131
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,556	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,556	0,000	0,662	0,662	19,790	19,129	19,129
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,556	0,000	0,663	0,663	19,790	19,127	19,127

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.72 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 6, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,860	0,320	16,420	14,893	8,635	-7,786	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,720	0,320	18,037	15,650	8,635	-9,402	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,580	0,320	19,654	16,407	8,635	-11,019	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,927	3,440	0,320	21,851	17,163	8,635	-13,216	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	4,806	0,320	23,974	17,921	10,035	-13,939	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	4,910	0,320	24,902	18,745	10,035	-14,867	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	5,013	0,320	25,829	19,568	10,035	-15,794	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	5,117	0,320	26,757	20,392	10,035	-16,722	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	5,221	0,320	27,684	21,216	10,035	-17,649	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	5,325	0,320	28,844	22,040	12,035	-16,809	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	5,418	0,320	29,435	22,538	12,035	-17,400	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	5,511	0,320	30,027	23,036	12,035	-17,992	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	5,605	0,320	30,618	23,535	12,035	-18,583	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	5,698	0,320	31,210	24,033	12,035	-19,175	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	5,791	0,320	31,801	24,531	12,035	-19,766	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	5,911	0,320	32,253	24,864	12,035	-20,218	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	6,031	0,320	32,705	25,196	12,035	-20,671	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	6,150	0,320	33,158	25,528	12,035	-21,123	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	6,270	0,320	33,610	25,861	12,035	-21,575	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	6,390	0,320	34,062	26,193	12,035	-22,027	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	6,390	0,320	34,416	26,548	12,035	-22,382	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	6,390	0,320	34,771	26,902	12,035	-22,736	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,390	0,320	35,125	27,256	12,035	-23,090	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,390	0,320	35,480	27,611	12,035	-23,445	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,390	0,320	35,834	27,965	12,035	-23,799	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.73 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 6, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,088	1,431	11,132	0,696	2,065	-9,067	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	9,042	1,441	12,100	0,698	2,065	-10,034	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,997	1,451	13,067	0,701	2,065	-11,002	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,952	1,461	14,034	0,704	2,066	-11,969	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	0,726	11,906	1,471	14,811	0,707	2,066	-12,745	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	0,726	12,374	1,471	15,285	0,714	2,240	-13,045	1,526
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	0,726	12,841	1,471	15,759	0,721	2,414	-13,345	1,693
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	0,726	13,309	1,471	16,233	0,727	2,588	-13,645	1,861
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	0,726	13,776	1,471	16,707	0,734	2,762	-13,945	2,028
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	14,244	1,471	18,008	0,740	2,936	-15,073	2,196
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	14,479	1,471	18,250	0,747	3,060	-15,190	2,313
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	14,714	1,471	18,492	0,754	3,184	-15,308	2,430
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	14,949	1,471	18,734	0,761	3,308	-15,426	2,548
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	15,184	1,471	18,976	0,767	3,433	-15,543	2,665
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	15,419	1,471	19,219	0,775	3,557	-15,662	2,782
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	15,799	1,471	19,605	0,782	3,557	-16,048	2,775
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	16,178	1,471	19,990	0,788	3,557	-16,434	2,769
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	16,558	1,471	20,376	0,794	3,557	-16,819	2,763
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	16,937	1,471	20,762	0,800	3,557	-17,205	2,757
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	17,316	1,471	21,147	0,806	3,557	-17,590	2,751
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	17,316	1,471	21,153	0,812	3,557	-17,596	2,745
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	17,316	1,471	21,159	0,818	3,557	-17,603	2,738
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	17,316	1,471	21,165	0,824	3,557	-17,609	2,732
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	17,316	1,471	21,171	0,830	3,557	-17,615	2,726
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	17,316	1,471	21,178	0,837	3,557	-17,621	2,720

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.74 - Balanço Hídrico Global, Cenário 6, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,355	3,623	30,777	16,049	43,021	12,243	26,971
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,364	3,647	33,571	16,816	43,027	9,456	26,211
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	14,373	3,670	36,365	17,583	43,034	6,669	25,451
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	16,383	3,694	39,159	18,349	43,041	3,882	24,691
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	2,271	18,392	3,717	42,798	19,116	43,056	0,258	23,940
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,079	20,907	3,741	45,908	19,885	44,462	-1,446	24,577
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,079	21,473	3,741	47,309	20,703	44,636	-2,673	23,933
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,079	22,039	3,741	48,710	21,521	44,810	-3,900	23,289
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,079	22,605	3,741	50,111	22,338	44,984	-5,127	22,646
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,186	23,171	3,741	51,618	23,156	45,161	-6,457	22,005
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	23,737	3,741	54,079	23,974	47,335	-6,744	23,361
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	24,062	3,741	54,913	24,472	47,459	-7,454	22,988
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	24,386	3,741	55,748	24,969	47,583	-8,165	22,614
2018	11,225	10,187	2,844	0,229	0,400	3,245	24,711	3,741	56,583	25,466	47,708	-8,875	22,241
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	25,036	3,741	57,417	25,964	47,832	-9,585	21,868
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	25,361	3,741	58,254	26,463	47,956	-10,297	21,493
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	26,004	3,741	59,240	26,807	47,961	-11,280	21,154
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	26,647	3,741	60,227	27,151	47,965	-12,262	20,814
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	27,290	3,741	61,214	27,495	47,970	-13,244	20,475
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	27,933	3,741	62,201	27,838	47,974	-14,227	20,136
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	28,576	3,741	63,188	28,182	47,979	-15,209	19,797
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	28,576	3,741	63,553	28,547	47,979	-15,574	19,431
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	28,576	3,741	63,918	28,913	47,979	-15,939	19,066
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	28,576	3,741	64,284	29,278	47,979	-16,305	18,701
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	28,576	3,741	64,649	29,644	47,979	-16,670	18,336
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	28,576	3,741	65,014	30,009	47,979	-17,035	17,970

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.75 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 7, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	5,312	1,883	7,823	0,469	12,612	4,789	12,143
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	5,463	1,896	7,989	0,470	12,617	4,628	12,148
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	5,615	1,910	8,155	0,471	12,623	4,467	12,152
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	5,767	1,923	8,321	0,471	12,628	4,307	12,156
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	5,919	1,937	8,487	0,472	12,633	4,146	12,161
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	6,071	1,950	8,919	0,473	12,646	3,727	12,173
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	6,055	1,950	8,907	0,476	12,645	3,739	12,169
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	6,039	1,950	8,894	0,480	12,645	3,751	12,165
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	6,023	1,950	8,882	0,483	12,645	3,763	12,161
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	6,007	1,950	8,869	0,487	12,644	3,775	12,158
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	5,991	1,950	8,963	0,490	12,647	3,684	12,157
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	5,951	1,950	8,927	0,493	12,646	3,719	12,152
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	5,911	1,950	8,890	0,497	12,645	3,755	12,148
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	5,871	1,950	8,853	0,500	12,644	3,790	12,144
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	5,831	1,950	8,817	0,504	12,643	3,826	12,139
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	5,791	1,950	8,781	0,507	12,642	3,861	12,134
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	5,871	1,950	8,864	0,511	12,644	3,780	12,133
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	5,951	1,950	8,948	0,515	12,647	3,698	12,131
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	6,031	1,950	9,032	0,519	12,649	3,617	12,130
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	6,110	1,950	9,116	0,523	12,652	3,536	12,129
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	6,190	1,950	9,200	0,527	12,654	3,455	12,127
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	6,190	1,950	9,203	0,530	12,654	3,451	12,124
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	6,190	1,950	9,207	0,534	12,654	3,448	12,121
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	6,190	1,950	9,210	0,537	12,655	3,445	12,117
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	6,190	1,950	9,213	0,541	12,655	3,441	12,114
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	6,190	1,950	9,217	0,544	12,655	3,438	12,111

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.76 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 7, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,687	0,000	0,768	0,768	19,794	19,026	19,026
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,670	0,000	0,752	0,752	19,793	19,041	19,041
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,653	0,000	0,736	0,736	19,793	19,057	19,057
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,635	0,000	0,720	0,720	19,792	19,072	19,072
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,618	0,000	0,704	0,704	19,792	19,088	19,088
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,606	0,000	0,693	0,693	19,791	19,098	19,098
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,593	0,000	0,682	0,682	19,791	19,109	19,109
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,581	0,000	0,671	0,671	19,790	19,120	19,120
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,568	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,556	0,000	0,649	0,649	19,790	19,140	19,140
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,556	0,000	0,651	0,651	19,790	19,139	19,139
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,556	0,000	0,652	0,652	19,790	19,138	19,138
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,556	0,000	0,653	0,653	19,790	19,137	19,137
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,556	0,000	0,655	0,655	19,790	19,135	19,135
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,556	0,000	0,656	0,656	19,790	19,134	19,134
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,556	0,000	0,657	0,657	19,790	19,133	19,133
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,556	0,000	0,659	0,659	19,790	19,131	19,131
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,556	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,556	0,000	0,662	0,662	19,790	19,129	19,129
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,556	0,000	0,663	0,663	19,790	19,127	19,127

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.77 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 7, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,607	0,320	16,167	14,893	8,635	-7,533	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,214	0,320	17,531	15,650	8,635	-8,897	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	1,821	0,320	18,895	16,407	8,635	-10,261	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	2,428	0,320	20,259	17,163	8,635	-11,625	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	3,541	0,320	22,709	17,921	10,035	-12,674	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	3,720	0,320	23,712	18,745	10,035	-13,677	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	3,900	0,320	24,715	19,568	10,035	-14,681	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	4,079	0,320	25,718	20,392	10,035	-15,684	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	4,258	0,320	26,721	21,216	10,035	-16,687	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	4,438	0,320	27,956	22,040	12,035	-15,921	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	4,469	0,320	28,485	22,538	12,035	-16,451	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	4,500	0,320	29,015	23,036	12,035	-16,980	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	4,531	0,320	29,544	23,535	12,035	-17,509	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	4,562	0,320	30,074	24,033	12,035	-18,039	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	4,593	0,320	30,603	24,531	12,035	-18,568	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	4,753	0,320	31,095	24,864	12,035	-19,060	-12,829
2022	11,314	10,464	3,171	0,099	0,149	1,159	4,912	0,320	31,587	25,196	12,035	-19,553	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	5,072	0,320	32,079	25,528	12,035	-20,045	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	5,232	0,320	32,572	25,861	12,035	-20,537	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	5,392	0,320	33,064	26,193	12,035	-21,029	-14,159
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	5,392	0,320	33,418	26,548	12,035	-21,383	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	5,392	0,320	33,773	26,902	12,035	-21,738	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	5,392	0,320	34,127	27,256	12,035	-22,092	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	5,392	0,320	34,481	27,611	12,035	-22,447	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	5,392	0,320	34,836	27,965	12,035	-22,801	-15,931

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.78 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 7, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,037	1,431	11,081	0,696	2,065	-9,017	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	8,941	1,441	11,998	0,698	2,065	-9,933	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,845	1,451	12,915	0,701	2,065	-10,850	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,749	1,461	13,832	0,704	2,066	-11,766	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	11,653	1,471	15,204	0,707	2,066	-13,137	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	12,012	1,471	15,568	0,714	2,240	-13,328	1,526
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	12,370	1,471	15,933	0,721	2,414	-13,520	1,693
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	12,728	1,471	16,298	0,727	2,588	-13,711	1,861
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	13,087	1,471	16,663	0,734	2,762	-13,902	2,028
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	13,445	1,471	17,210	0,740	2,936	-14,274	2,196
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	13,300	1,471	17,072	0,747	3,060	-14,012	2,313
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	13,155	1,471	16,933	0,754	3,184	-13,749	2,430
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	13,010	1,471	16,795	0,761	3,308	-13,487	2,548
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	12,865	1,471	16,657	0,767	3,433	-13,224	2,665
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	12,720	1,471	16,519	0,775	3,557	-12,962	2,782
2021	0,361	0,184		0,083	0,153	1,554	12,856	1,471	16,662	0,781	3,557	-13,105	2,776
2022	0,363	0,185		0,082	0,157	1,554	12,993	1,471	16,805	0,787	3,557	-13,248	2,769
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	13,129	1,471	16,948	0,793	3,557	-13,391	2,763
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	13,266	1,471	17,090	0,800	3,557	-13,534	2,757
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	13,403	1,471	17,233	0,806	3,557	-13,676	2,751
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	13,403	1,471	17,239	0,812	3,557	-13,682	2,745
2027	0,374	0,189		0,077	0,178	1,554	13,403	1,471	17,245	0,818	3,557	-13,689	2,739
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	13,403	1,471	17,251	0,824	3,557	-13,695	2,733
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	13,403	1,471	17,257	0,830	3,557	-13,701	2,727
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	13,403	1,471	17,264	0,836	3,557	-13,707	2,720

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.79 - Balanço Hídrico Global, Cenário 7, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	13,120	3,623	33,543	16,049	43,105	9,562	27,055
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	14,789	3,647	35,996	16,816	43,110	7,114	26,294
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	16,458	3,670	38,449	17,583	43,116	4,667	25,533
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	18,126	3,694	40,902	18,349	43,122	2,220	24,772
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	19,795	3,717	43,355	19,116	43,127	-0,228	24,011
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,725	21,969	3,741	47,616	19,885	44,541	-3,075	24,655
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	22,474	3,741	48,956	20,703	44,714	-4,242	24,011
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	22,978	3,741	50,295	21,521	44,887	-5,408	23,366
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	23,482	3,741	51,634	22,338	45,060	-6,575	22,721
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	23,987	3,741	52,974	23,156	45,233	-7,741	22,077
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	24,491	3,741	54,833	23,974	47,409	-7,424	23,435
2016	10,824	9,911	2,518	0,232	0,380	3,245	24,325	3,741	55,176	24,471	47,532	-7,645	23,061
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	24,159	3,741	55,520	24,969	47,655	-7,865	22,686
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	23,992	3,741	55,863	25,466	47,777	-8,086	22,311
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	23,826	3,741	56,207	25,963	47,900	-8,306	21,937
2020	11,627	10,463	3,171	0,226	0,420	3,245	23,659	3,741	56,552	26,463	48,023	-8,529	21,560
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	24,036	3,741	57,272	26,807	48,026	-9,247	21,219
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	24,412	3,741	57,992	27,151	48,028	-9,964	20,878
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	24,788	3,741	58,712	27,494	48,031	-10,682	20,536
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	25,164	3,741	59,432	27,838	48,033	-11,399	20,195
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	25,541	3,741	60,152	28,182	48,036	-12,117	19,854
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	25,541	3,741	60,518	28,547	48,036	-12,482	19,489
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	25,541	3,741	60,883	28,913	48,036	-12,847	19,123
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	25,541	3,741	61,248	29,278	48,036	-13,212	18,758
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	25,541	3,741	61,614	29,643	48,036	-13,577	18,393
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	25,541	3,741	61,979	30,009	48,036	-13,943	18,028

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.80 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 8, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	5,075	1,883	7,587	0,469	12,605	5,018	12,136
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	5,416	1,896	7,942	0,470	12,616	4,674	12,146
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	5,757	1,910	8,297	0,471	12,627	4,330	12,156
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	6,097	1,923	8,651	0,471	12,638	3,986	12,166
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	6,438	1,937	9,006	0,472	12,648	3,642	12,177
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	6,779	1,950	9,628	0,473	12,667	3,040	12,194
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	6,843	1,950	9,695	0,476	12,669	2,974	12,193
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	6,907	1,950	9,763	0,480	12,671	2,908	12,192
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	6,971	1,950	9,831	0,483	12,673	2,843	12,190
2014	0,287	0,090		0,037	0,073	0,426	7,036	1,950	9,898	0,487	12,676	2,777	12,189
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	7,100	1,950	10,073	0,490	12,681	2,608	12,191
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	7,118	1,950	10,094	0,494	12,681	2,588	12,188
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	7,136	1,950	10,115	0,497	12,682	2,567	12,185
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	7,153	1,950	10,136	0,500	12,683	2,547	12,182
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	7,171	1,950	10,157	0,504	12,683	2,526	12,180
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	7,189	1,950	10,179	0,507	12,684	2,506	12,177
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	7,412	1,950	10,406	0,511	12,691	2,285	12,180
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	7,636	1,950	10,634	0,515	12,698	2,064	12,183
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	7,860	1,950	10,861	0,519	12,705	1,843	12,186
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	8,083	1,950	11,089	0,523	12,712	1,623	12,189
2025	0,307	0,094		0,031	0,096	0,532	8,307	1,950	11,316	0,527	12,719	1,402	12,192
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	8,307	1,950	11,320	0,531	12,719	1,399	12,188
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	8,307	1,950	11,323	0,534	12,719	1,395	12,185
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	8,307	1,950	11,327	0,537	12,719	1,392	12,182
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	8,307	1,950	11,330	0,541	12,719	1,389	12,178
2030	0,312	0,095		0,028	0,109	0,532	8,307	1,950	11,334	0,544	12,719	1,385	12,175

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.81 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 8, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,687	0,000	0,768	0,768	19,794	19,026	19,026
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,670	0,000	0,752	0,752	19,793	19,041	19,041
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,653	0,000	0,736	0,736	19,793	19,057	19,057
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,635	0,000	0,720	0,720	19,792	19,072	19,072
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,618	0,000	0,704	0,704	19,792	19,088	19,088
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,606	0,000	0,693	0,693	19,791	19,098	19,098
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,593	0,000	0,682	0,682	19,791	19,109	19,109
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,581	0,000	0,671	0,671	19,790	19,120	19,120
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,568	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,556	0,000	0,650	0,650	19,790	19,140	19,140
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,556	0,000	0,651	0,651	19,790	19,139	19,139
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,556	0,000	0,652	0,652	19,790	19,138	19,138
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,556	0,000	0,654	0,654	19,790	19,136	19,136
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,556	0,000	0,655	0,655	19,790	19,135	19,135
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,556	0,000	0,656	0,656	19,790	19,134	19,134
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,556	0,000	0,658	0,658	19,790	19,132	19,132
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,556	0,000	0,659	0,659	19,790	19,131	19,131
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,556	0,000	0,660	0,660	19,790	19,130	19,130
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,556	0,000	0,662	0,662	19,790	19,128	19,128
2030	0,034	0,007		0,009	0,058	0,000	0,556	0,000	0,664	0,664	19,790	19,126	19,126

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.82 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 8, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,860	0,320	16,420	14,893	8,635	-7,786	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,720	0,320	18,037	15,650	8,635	-9,402	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,580	0,320	19,654	16,407	8,635	-11,019	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	3,440	0,320	21,271	17,163	8,635	-12,636	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	4,806	0,320	23,974	17,921	10,035	-13,939	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	4,910	0,320	24,902	18,745	10,035	-14,867	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	5,013	0,320	25,829	19,568	10,035	-15,794	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	5,117	0,320	26,757	20,392	10,035	-16,722	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	5,221	0,320	27,684	21,216	10,035	-17,649	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	5,325	0,320	28,844	22,040	12,035	-16,809	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	5,418	0,320	29,435	22,538	12,035	-17,400	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	5,511	0,320	30,027	23,036	12,035	-17,992	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	5,605	0,320	30,618	23,535	12,035	-18,583	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	5,698	0,320	31,210	24,033	12,035	-19,175	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	5,791	0,320	31,801	24,531	12,035	-19,766	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	5,911	0,320	32,253	24,864	12,035	-20,218	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	6,031	0,320	32,705	25,196	12,035	-20,671	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	6,150	0,320	33,158	25,528	12,035	-21,123	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	6,270	0,320	33,610	25,861	12,035	-21,575	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	6,390	0,320	34,062	26,193	12,035	-22,027	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	6,390	0,320	34,416	26,548	12,035	-22,382	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	6,390	0,320	34,771	26,902	12,035	-22,736	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,390	0,320	35,125	27,256	12,035	-23,090	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,390	0,320	35,480	27,611	12,035	-23,445	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,390	0,320	35,834	27,965	12,035	-23,799	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.83 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 8, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,088	1,431	11,132	0,696	2,065	-9,067	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	9,042	1,441	12,100	0,698	2,065	-10,034	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,997	1,451	13,067	0,701	2,065	-11,002	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,952	1,461	14,034	0,704	2,066	-11,969	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	11,906	1,471	15,457	0,707	2,066	-13,391	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	12,374	1,471	15,931	0,714	2,240	-13,691	1,526
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	12,841	1,471	16,405	0,721	2,414	-13,991	1,693
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	13,309	1,471	16,879	0,727	2,588	-14,291	1,861
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	13,776	1,471	17,353	0,734	2,762	-14,591	2,028
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	14,244	1,471	18,008	0,740	2,936	-15,073	2,196
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	14,479	1,471	18,250	0,747	3,060	-15,190	2,313
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	14,714	1,471	18,492	0,754	3,184	-15,308	2,430
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	14,949	1,471	18,734	0,761	3,308	-15,426	2,548
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	15,184	1,471	18,976	0,767	3,433	-15,543	2,665
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	15,419	1,471	19,220	0,776	3,557	-15,663	2,781
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	15,799	1,471	19,605	0,782	3,557	-16,048	2,775
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	16,178	1,471	19,991	0,788	3,557	-16,434	2,769
2023	0,366	0,187		0,081	0,161	1,554	16,558	1,471	20,376	0,794	3,557	-16,820	2,763
2024	0,368	0,188		0,080	0,165	1,554	16,937	1,471	20,762	0,800	3,557	-17,205	2,756
2025	0,370	0,189		0,079	0,169	1,554	17,316	1,471	21,148	0,807	3,557	-17,591	2,750
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	17,316	1,471	21,154	0,813	3,557	-17,597	2,744
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	17,316	1,471	21,160	0,819	3,557	-17,603	2,738
2028	0,376	0,191		0,076	0,183	1,554	17,316	1,471	21,166	0,825	3,557	-17,609	2,732
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	17,316	1,471	21,172	0,831	3,557	-17,615	2,726
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	17,316	1,471	21,178	0,837	3,557	-17,621	2,720

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.84 - Balanço Hídrico Global, Cenário 8, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	12,884	3,623	33,307	16,049	43,098	9,791	27,048
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	15,045	3,647	36,252	16,816	43,109	6,857	26,293
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	17,206	3,670	39,198	17,583	43,120	3,923	25,538
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	19,367	3,694	42,143	18,349	43,132	0,988	24,782
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	21,528	3,717	45,089	19,116	43,143	-1,946	24,027
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	24,195	3,741	49,842	19,886	44,562	-5,280	24,677
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	24,814	3,741	51,296	20,703	44,738	-6,558	24,035
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	25,432	3,741	52,749	21,521	44,913	-7,836	23,392
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	26,050	3,741	54,202	22,339	45,089	-9,114	22,750
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	26,668	3,741	55,656	23,156	45,264	-10,391	22,108
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	27,287	3,741	57,629	23,974	47,443	-10,186	23,469
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	27,620	3,741	58,472	24,471	47,567	-10,905	23,096
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	27,954	3,741	59,315	24,969	47,692	-11,624	22,723
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	28,288	3,741	60,159	25,466	47,816	-12,343	22,350
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	28,621	3,741	61,002	25,964	47,941	-13,061	21,977
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	28,955	3,741	61,849	26,464	48,065	-13,784	21,601
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	29,678	3,741	62,916	26,808	48,072	-14,843	21,264
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	30,401	3,741	63,982	27,152	48,079	-15,903	20,928
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	31,124	3,741	65,049	27,495	48,086	-16,963	20,591
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	31,847	3,741	66,116	27,839	48,093	-18,022	20,254
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	32,570	3,741	67,182	28,183	48,100	-19,082	19,917
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	32,570	3,741	67,548	28,548	48,100	-19,447	19,552
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	32,570	3,741	67,913	28,914	48,100	-19,813	19,187
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	32,570	3,741	68,278	29,279	48,101	-20,178	18,821
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	32,570	3,741	68,644	29,644	48,101	-20,543	18,456
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	32,570	3,741	69,010	30,011	48,101	-20,909	18,090

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.85 - Balanço Hídrico Global, Cenário 5, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,591	3,623	31,013	16,049	53,112	22,098	37,062
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,108	3,647	33,315	16,816	53,113	19,798	36,296
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	13,625	3,670	35,616	17,583	53,113	17,497	35,531
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	15,141	3,694	37,917	18,349	53,114	15,197	34,765
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	16,658	3,717	40,219	19,116	53,115	12,897	33,999
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	18,681	3,741	44,328	19,886	54,525	10,196	34,639
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	19,133	3,741	45,615	20,703	54,696	9,081	33,993
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	19,585	3,741	46,902	21,521	54,867	7,965	33,346
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	20,037	3,741	48,189	22,339	55,039	6,850	32,700
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	20,489	3,741	49,476	23,156	55,210	5,734	32,054
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	20,941	3,741	51,283	23,974	57,385	6,102	33,411
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	20,766	3,741	51,618	24,471	57,507	5,890	33,036
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	20,591	3,741	51,952	24,969	57,630	5,678	32,661
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	20,416	3,741	52,287	25,466	57,752	5,466	32,286
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	20,240	3,741	52,621	25,963	57,875	5,254	31,911
2020	11,627	10,461	3,171	0,226	0,420	3,245	20,065	3,741	52,956	26,461	57,997	5,042	31,536
2021	11,819	10,603	3,171	0,224	0,431	3,245	20,361	3,741	53,596	26,805	57,997	4,402	31,193
2022	12,011	10,744	3,171	0,223	0,443	3,245	20,658	3,741	54,236	27,148	57,998	3,762	30,849
2023	12,204	10,886	3,171	0,222	0,454	3,245	20,954	3,741	54,876	27,492	57,998	3,122	30,505
2024	12,396	11,027	3,171	0,221	0,465	3,245	21,251	3,741	55,516	27,836	57,998	2,481	30,162
2025	12,588	11,169	3,171	0,220	0,477	3,245	21,547	3,741	56,157	28,180	57,998	1,841	29,818
2026	12,795	11,315	3,171	0,219	0,489	3,245	21,547	3,741	56,522	28,545	57,998	1,476	29,453
2027	13,001	11,462	3,171	0,218	0,502	3,245	21,547	3,741	56,887	28,911	57,998	1,111	29,088
2028	13,208	11,609	3,171	0,217	0,515	3,245	21,547	3,741	57,253	29,276	57,998	0,746	28,722
2029,00001	13,415	11,756	3,171	0,216	0,528	3,245	21,547	3,741	57,618	29,641	57,999	0,381	28,357
2030	13,622	11,903	3,171	0,215	0,540	3,245	21,547	3,741	57,983	30,007	57,999	0,015	27,992

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.86 - Balanço Hídrico Global, Cenário 6, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,355	3,623	30,777	16,049	60,079	29,302	44,029
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,364	3,647	33,571	16,816	60,085	26,514	43,269
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	14,373	3,670	36,365	17,583	60,092	23,727	42,509
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	16,383	3,694	39,159	18,349	60,099	20,940	41,749
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	2,271	18,392	3,717	42,798	19,116	60,114	17,316	40,998
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,079	20,907	3,741	45,908	19,885	61,520	15,612	41,635
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,079	21,473	3,741	47,309	20,703	61,694	14,385	40,991
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,079	22,039	3,741	48,710	21,521	61,868	13,158	40,347
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,079	22,605	3,741	50,111	22,338	62,042	11,931	39,704
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,186	23,171	3,741	51,618	23,156	62,219	10,601	39,063
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	23,737	3,741	54,079	23,974	64,393	10,314	40,419
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	24,062	3,741	54,913	24,472	64,517	9,604	40,046
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	24,386	3,741	55,748	24,969	64,641	8,894	39,672
2018	11,225	10,187	2,844	0,229	0,400	3,245	24,711	3,741	56,583	25,466	64,766	8,183	39,299
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	25,036	3,741	57,417	25,964	64,890	7,473	38,926
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	25,361	3,741	58,254	26,463	65,014	6,761	38,551
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	26,004	3,741	59,240	26,807	65,019	5,778	38,212
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	26,647	3,741	60,227	27,151	65,023	4,796	37,872
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	27,290	3,741	61,214	27,495	65,028	3,814	37,533
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	27,933	3,741	62,201	27,838	65,032	2,831	37,194
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	28,576	3,741	63,188	28,182	65,037	1,849	36,855
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	28,576	3,741	63,553	28,547	65,037	1,484	36,489
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	28,576	3,741	63,918	28,913	65,037	1,119	36,124
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	28,576	3,741	64,284	29,278	65,037	0,753	35,759
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	28,576	3,741	64,649	29,644	65,037	0,388	35,394
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	28,576	3,741	65,014	30,009	65,037	0,023	35,029

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.87 - Balanço Hídrico Global, Cenário 7, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	13,120	3,623	33,543	16,049	57,073	23,530	41,023
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	14,789	3,647	35,996	16,816	57,078	21,082	40,262
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	16,458	3,670	38,449	17,583	57,084	18,635	39,501
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	18,126	3,694	40,902	18,349	57,089	16,187	38,740
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	19,795	3,717	43,355	19,116	57,095	13,740	37,979
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,725	21,969	3,741	47,616	19,885	58,509	10,893	38,623
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	22,474	3,741	48,956	20,703	58,682	9,726	37,979
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	22,978	3,741	50,295	21,521	58,855	8,560	37,334
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	23,482	3,741	51,634	22,338	59,028	7,393	36,689
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	23,987	3,741	52,974	23,156	59,201	6,227	36,045
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	24,491	3,741	54,833	23,974	61,377	6,544	37,403
2016	10,824	9,911	2,518	0,232	0,380	3,245	24,325	3,741	55,176	24,471	61,500	6,323	37,029
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	24,159	3,741	55,520	24,969	61,623	6,103	36,654
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	23,992	3,741	55,863	25,466	61,745	5,882	36,279
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	23,826	3,741	56,207	25,963	61,868	5,661	35,905
2020	11,627	10,463	3,171	0,226	0,420	3,245	23,659	3,741	56,552	26,463	61,991	5,439	35,528
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	24,036	3,741	57,272	26,807	61,993	4,721	35,187
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	24,412	3,741	57,992	27,151	61,996	4,004	34,845
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	24,788	3,741	58,712	27,494	61,999	3,286	34,504
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	25,164	3,741	59,432	27,838	62,001	2,569	34,163
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	25,541	3,741	60,152	28,182	62,004	1,851	33,822
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	25,541	3,741	60,518	28,547	62,004	1,486	33,456
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	25,541	3,741	60,883	28,913	62,004	1,121	33,091
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	25,541	3,741	61,248	29,278	62,004	0,756	32,726
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	25,541	3,741	61,614	29,643	62,004	0,390	32,361
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	25,541	3,741	61,979	30,009	62,004	0,025	31,996

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.88 - Balanço Hídrico Global, Cenário 8, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	12,884	3,623	33,307	16,049	64,040	30,733	47,990
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	15,045	3,647	36,252	16,816	64,051	27,799	47,235
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	17,206	3,670	39,198	17,583	64,063	24,865	46,480
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	19,367	3,694	42,143	18,349	64,074	21,931	45,724
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	21,528	3,717	45,089	19,116	64,085	18,996	44,969
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	24,195	3,741	49,842	19,886	65,505	15,662	45,619
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	24,814	3,741	51,296	20,703	65,680	14,384	44,977
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	25,432	3,741	52,749	21,521	65,856	13,107	44,335
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	26,050	3,741	54,202	22,339	66,031	11,829	43,692
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	26,668	3,741	55,656	23,156	66,206	10,551	43,050
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	27,287	3,741	57,629	23,974	68,385	10,757	44,411
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	27,620	3,741	58,472	24,471	68,510	10,038	44,038
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	27,954	3,741	59,315	24,969	68,634	9,319	43,665
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	28,288	3,741	60,159	25,466	68,759	8,600	43,293
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	28,621	3,741	61,002	25,964	68,883	7,881	42,920
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	28,955	3,741	61,849	26,464	69,008	7,159	42,544
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	29,678	3,741	62,916	26,808	69,015	6,099	42,207
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	30,401	3,741	63,982	27,152	69,022	5,039	41,870
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	31,124	3,741	65,049	27,495	69,029	3,980	41,533
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	31,847	3,741	66,116	27,839	69,035	2,920	41,196
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	32,570	3,741	67,182	28,183	69,042	1,860	40,859
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	32,570	3,741	67,548	28,548	69,043	1,495	40,494
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	32,570	3,741	67,913	28,914	69,043	1,130	40,129
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	32,570	3,741	68,278	29,279	69,043	0,764	39,764
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	32,570	3,741	68,644	29,644	69,043	0,399	39,398
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	32,570	3,741	69,010	30,011	69,043	0,033	39,032

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Com relação aos cenários C9 a C12, grupo de cenários nos quais empregou-se o coeficiente de consumo de 0,57 litro por segundo por hectare na quantificação da demanda de água para a irrigação intensiva, observam-se, conforme **Tabelas 7.89 a 7.112**, que os balanços hídricos globais, sem considerar as águas da transposição do rio São Francisco, apresentam déficits hídricos para todos os cenários, especialmente, no cenário C12. Considerando-se, ainda, a abordagem sem transposição, observa-se um pequeno déficit hídrico no balanço da área de montante ao Castanhão no cenário 12, especialmente nos anos finais do horizonte de análise (**Tabela 7.104**). A magnitude destes déficits, no entanto, não representa um problema sério, porquanto os déficits podem ser facilmente resolvidos, através de uma programação operacional que vise maior eficiência no uso da água nos anos finais do plano, com vistas a adequar, nesta área de influência, a oferta global à demanda global.

Como esperado, nestes cenários, os balanços hídricos globais (**Tabelas 7.93, 7.98, 7.103 e 7.108**) apresentam déficits hídricos consideráveis, embora em níveis intermediários entre os dois grupos de cenários analisados anteriormente. De qualquer forma, para solucionar estes déficits seriam necessárias vazões hídricas incrementais mínimas, oriundas da transposição de águas do rio São Francisco, conforme discriminadas a seguir:

- i) **Cenário 9** – vazão líquida mínima de 16,64 m³/s (cerca de 17,42 m³/s);
- j) **Cenário 10** – vazão líquida mínima de 25,47 m³/s (cerca de 26,64 m³/s);
- k) **Cenário 11** – vazão líquida mínima de 21,55 m³/s (cerca de 22,55 m³/s);
- l) **Cenário 12** – vazão líquida mínima de 30,40 m³/s (cerca de 31,80 m³/s).

Considerando-se estes resultados, foram elaborados balanços globais incrementando-se, às ofertas locais, as vazões brutas mínimas propostas que deverão ser atendidas com águas da transposição de águas do rio São Francisco. As **Tabelas 7.109 a 7.112** apresentam os respectivos balanços hídricos para os cenários C9 a C12.

Os resultados dos balanços hídricos do cenário C13, derivado do cenário C4, tendo as mesmas características daquele cenário, inclusive o fluxo de coeficientes de consumo de água por hectare irrigado, que varia de 1 a 0,57 litros por segundo por hectare, alterando-se, contudo, os quantitativos de áreas irrigadas com irrigação intensiva na área a montante, com a finalidade de reduzir o déficit hídrico observado nesta área de interesse, nas condições do cenário C4, conforme apresentado na **Tabela 6.5**, estão expressos nas **Tabelas 7.113 a 7.118**. Observa-se que nestas condições foram eliminados os déficits hídricos na área de montante (**Tabela 7.113**), tornando esta área auto-suficiente em termos de recursos hídricos, com a oferta global composta pelos açudes Trussu, Lima Campos e Orós.

Tabela 7.89 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 9, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	2,782	1,883	5,294	0,469	12,536	7,241	12,066
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	2,782	1,896	5,308	0,470	12,536	7,228	12,066
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	2,782	1,910	5,322	0,471	12,536	7,214	12,066
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	2,782	1,923	5,336	0,471	12,537	7,201	12,066
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	2,782	1,937	5,350	0,472	12,537	7,187	12,065
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	2,782	1,950	5,631	0,473	12,546	6,915	12,073
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	2,782	1,950	5,634	0,476	12,546	6,911	12,070
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	2,782	1,950	5,638	0,480	12,546	6,908	12,066
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	2,782	1,950	5,641	0,483	12,546	6,905	12,063
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	2,782	1,950	5,645	0,487	12,546	6,901	12,060
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	2,782	1,950	5,755	0,490	12,550	6,795	12,059
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	2,782	1,950	5,758	0,493	12,550	6,792	12,056
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	2,782	1,950	5,762	0,497	12,550	6,788	12,053
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	2,782	1,950	5,765	0,500	12,550	6,785	12,050
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	2,782	1,950	5,768	0,504	12,550	6,782	12,046
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	2,782	1,950	5,772	0,507	12,550	6,778	12,043
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	2,782	1,950	5,775	0,511	12,550	6,775	12,039
2022	0,301	0,092		0,032	0,089	0,532	2,782	1,950	5,779	0,515	12,550	6,771	12,036
2023	0,303	0,092		0,032	0,092	0,532	2,782	1,950	5,783	0,519	12,550	6,767	12,032
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	2,782	1,950	5,787	0,523	12,551	6,763	12,028
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	2,782	1,950	5,791	0,527	12,551	6,759	12,024
2026	0,308	0,093		0,030	0,099	0,532	2,782	1,950	5,795	0,530	12,551	6,756	12,021
2027	0,309	0,093		0,030	0,101	0,532	2,782	1,950	5,798	0,533	12,551	6,753	12,017
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	2,782	1,950	5,802	0,537	12,551	6,749	12,014
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	2,782	1,950	5,805	0,540	12,551	6,746	12,011
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	2,782	1,950	5,808	0,544	12,551	6,743	12,007

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.90 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 9, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,704	0,000	0,785	0,785	19,794	19,009	19,009
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,704	0,000	0,787	0,787	19,794	19,008	19,008
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,704	0,000	0,788	0,788	19,794	19,006	19,006
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,704	0,000	0,789	0,789	19,794	19,005	19,005
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,704	0,000	0,790	0,790	19,794	19,004	19,004
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,704	0,000	0,792	0,792	19,795	19,003	19,003
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,704	0,000	0,793	0,793	19,795	19,002	19,002
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,704	0,000	0,794	0,794	19,795	19,000	19,000
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,704	0,000	0,796	0,796	19,795	18,999	18,999
2020	0,032	0,004		0,011	0,045	0,000	0,704	0,000	0,797	0,797	19,795	18,998	18,998
2021	0,033	0,004		0,010	0,047	0,000	0,704	0,000	0,798	0,798	19,795	18,997	18,997
2022	0,033	0,004		0,010	0,048	0,000	0,704	0,000	0,799	0,799	19,795	18,995	18,995
2023	0,033	0,004		0,010	0,049	0,000	0,704	0,000	0,801	0,801	19,795	18,994	18,994
2024	0,033	0,004		0,010	0,050	0,000	0,704	0,000	0,802	0,802	19,795	18,993	18,993
2025	0,033	0,004		0,010	0,051	0,000	0,704	0,000	0,803	0,803	19,795	18,992	18,992
2026	0,034	0,004		0,010	0,053	0,000	0,704	0,000	0,805	0,805	19,795	18,990	18,990
2027	0,034	0,004		0,009	0,054	0,000	0,704	0,000	0,806	0,806	19,795	18,989	18,989
2028	0,034	0,004		0,009	0,056	0,000	0,704	0,000	0,808	0,808	19,795	18,987	18,987
2029	0,034	0,004		0,009	0,057	0,000	0,704	0,000	0,809	0,809	19,795	18,986	18,986
2030	0,034	0,004		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811	0,811	19,795	18,985	18,985

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.91 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 9, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,607	0,320	16,167	14,893	8,635	-7,533	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,214	0,320	17,531	15,650	8,635	-8,897	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	1,821	0,320	18,895	16,407	8,635	-10,261	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	2,428	0,320	20,259	17,163	8,635	-11,625	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	3,541	0,320	22,709	17,921	10,035	-12,675	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	3,845	0,320	23,837	18,745	10,035	-13,802	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	4,148	0,320	24,964	19,569	10,035	-14,929	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	4,452	0,320	26,091	20,392	10,035	-16,056	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	4,755	0,320	27,218	21,216	10,035	-17,184	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	5,059	0,320	28,577	22,040	12,035	-16,543	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	5,211	0,320	29,227	22,538	12,035	-17,193	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	5,362	0,320	29,878	23,036	12,035	-17,843	-11,002
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	5,514	0,320	30,528	23,535	12,035	-18,493	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	5,666	0,320	31,178	24,033	12,035	-19,143	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	5,818	0,320	31,828	24,531	12,035	-19,793	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	6,020	0,320	32,362	24,864	12,035	-20,328	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	6,222	0,320	32,897	25,196	12,035	-20,862	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	6,425	0,320	33,432	25,528	12,035	-21,397	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	6,627	0,320	33,967	25,861	12,035	-21,932	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	6,829	0,320	34,501	26,193	12,035	-22,467	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	6,829	0,320	34,856	26,548	12,035	-22,821	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	6,829	0,320	35,210	26,902	12,035	-23,175	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	6,829	0,320	35,565	27,256	12,035	-23,530	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	6,829	0,320	35,919	27,611	12,035	-23,884	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	6,829	0,320	36,273	27,965	12,035	-24,239	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.92 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 9, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,037	1,431	11,081	0,696	2,065	-9,017	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	8,941	1,441	11,998	0,698	2,065	-9,933	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,845	1,451	12,915	0,701	2,065	-10,850	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,749	1,461	13,832	0,704	2,066	-11,766	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	11,653	1,471	15,204	0,708	2,066	-13,137	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	12,321	1,471	15,878	0,714	2,066	-13,812	1,352
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	12,989	1,471	16,552	0,721	2,066	-14,486	1,345
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	13,657	1,471	17,227	0,727	2,066	-15,161	1,339
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	14,324	1,471	17,901	0,734	2,066	-15,835	1,332
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	14,992	1,471	18,757	0,740	2,066	-16,691	1,325
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	15,088	1,471	18,860	0,747	2,066	-16,794	1,319
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	15,184	1,471	18,963	0,754	2,066	-16,897	1,312
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	15,280	1,471	19,065	0,761	2,065	-17,000	1,305
2019	0,355	0,182		0,086	0,145	1,554	15,376	1,471	19,168	0,767	2,065	-17,103	1,298
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	15,472	1,471	19,271	0,774	2,065	-17,206	1,291
2021	0,361	0,183		0,083	0,153	1,554	15,646	1,471	19,450	0,780	2,065	-17,385	1,285
2022	0,363	0,184		0,082	0,157	1,554	15,819	1,471	19,630	0,786	2,065	-17,564	1,279
2023	0,366	0,185		0,081	0,161	1,554	15,992	1,471	19,809	0,793	2,065	-17,744	1,273
2024	0,368	0,186		0,080	0,165	1,554	16,165	1,471	19,988	0,799	2,065	-17,923	1,266
2025	0,370	0,187		0,079	0,169	1,554	16,338	1,471	20,167	0,805	2,065	-18,102	1,260
2026	0,372	0,188		0,078	0,173	1,554	16,338	1,471	20,173	0,811	2,065	-18,108	1,254
2027	0,374	0,188		0,077	0,178	1,554	16,338	1,471	20,179	0,817	2,065	-18,114	1,248
2028	0,376	0,189		0,076	0,183	1,554	16,338	1,471	20,186	0,823	2,065	-18,120	1,242
2029	0,378	0,190		0,075	0,187	1,554	16,338	1,471	20,192	0,829	2,065	-18,127	1,236
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	16,338	1,471	20,198	0,835	2,065	-18,133	1,230

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.93 - Balanço Hídrico Global, Cenário 9, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,591	3,623	31,013	16,049	43,028	12,014	26,979
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,108	3,647	33,315	16,816	43,029	9,714	26,213
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	13,625	3,670	35,616	17,583	43,030	7,414	25,447
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	15,141	3,694	37,917	18,349	43,031	5,113	24,681
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	16,658	3,717	40,219	19,116	43,032	2,813	23,916
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	18,681	3,741	44,328	19,886	44,441	0,113	24,555
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	19,652	3,741	46,134	20,721	44,441	-1,693	23,720
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	20,624	3,741	47,941	21,556	44,441	-3,500	22,886
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	21,595	3,741	49,747	22,390	44,441	-5,306	22,051
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	22,566	3,741	51,553	23,225	44,441	-7,112	21,216
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	23,538	3,741	53,880	24,060	46,444	-7,435	22,384
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	23,785	3,741	54,637	24,570	46,445	-8,193	21,874
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	24,033	3,741	55,395	25,080	46,445	-8,950	21,365
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	24,281	3,741	56,152	25,590	46,445	-9,707	20,855
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	24,529	3,741	56,910	26,099	46,445	-10,465	20,345
2020	11,627	10,461	3,171	0,226	0,420	3,245	24,777	3,741	57,667	26,609	46,445	-11,222	19,836
2021	11,819	10,603	3,171	0,224	0,431	3,245	25,152	3,741	58,387	26,953	46,445	-11,941	19,492
2022	12,011	10,744	3,171	0,223	0,443	3,245	25,528	3,741	59,106	27,297	46,445	-12,661	19,148
2023	12,204	10,886	3,171	0,222	0,454	3,245	25,903	3,741	59,825	27,641	46,445	-13,380	18,805
2024	12,396	11,027	3,171	0,221	0,465	3,245	26,278	3,741	60,544	27,984	46,445	-14,099	18,461
2025	12,588	11,169	3,171	0,220	0,477	3,245	26,654	3,741	61,263	28,328	46,446	-14,818	18,117
2026	12,795	11,315	3,171	0,219	0,489	3,245	26,654	3,741	61,629	28,693	46,446	-15,183	17,752
2027	13,001	11,462	3,171	0,218	0,502	3,245	26,654	3,741	61,994	29,059	46,446	-15,548	17,387
2028	13,208	11,609	3,171	0,217	0,515	3,245	26,654	3,741	62,359	29,424	46,446	-15,913	17,022
2029,00001	13,415	11,756	3,171	0,216	0,528	3,245	26,654	3,741	62,725	29,790	46,446	-16,279	16,657
2030	13,622	11,903	3,171	0,215	0,540	3,245	26,654	3,741	63,090	30,155	46,446	-16,644	16,291

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.94 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 10, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	2,546	1,883	5,058	0,469	12,528	7,471	12,059
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	2,735	1,896	5,261	0,470	12,535	7,274	12,065
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	2,924	1,910	5,464	0,471	12,541	7,077	12,070
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	3,113	1,923	5,667	0,471	12,547	6,880	12,076
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,426	3,302	1,937	6,136	0,472	12,561	6,425	12,089
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	3,491	1,950	6,339	0,473	12,567	6,228	12,095
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	3,602	1,950	6,454	0,476	12,571	6,117	12,095
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	3,713	1,950	6,569	0,480	12,574	6,006	12,095
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	3,824	1,950	6,683	0,483	12,578	5,894	12,095
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,532	3,936	1,950	6,905	0,487	12,585	5,680	12,098
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	4,047	1,950	7,020	0,490	12,588	5,568	12,098
2016	0,291	0,091		0,036	0,077	0,532	4,148	1,950	7,124	0,494	12,591	5,467	12,097
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	4,249	1,950	7,229	0,497	12,594	5,365	12,097
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	4,351	1,950	7,333	0,501	12,598	5,264	12,097
2019	0,296	0,092		0,034	0,083	0,532	4,452	1,950	7,438	0,504	12,601	5,163	12,097
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	4,553	1,950	7,542	0,507	12,604	5,061	12,097
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	4,735	1,950	7,729	0,511	12,610	4,881	12,098
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	4,917	1,950	7,915	0,515	12,615	4,701	12,100
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	5,099	1,950	8,101	0,519	12,621	4,520	12,102
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	5,281	1,950	8,287	0,523	12,627	4,340	12,104
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	5,463	1,950	8,473	0,527	12,632	4,159	12,105
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	5,463	1,950	8,476	0,530	12,632	4,156	12,102
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	5,463	1,950	8,480	0,534	12,632	4,153	12,099
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	5,463	1,950	8,483	0,537	12,632	4,149	12,095
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	5,463	1,950	8,487	0,541	12,633	4,146	12,092
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	5,463	1,950	8,490	0,544	12,633	4,143	12,089

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.95 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 10, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,704	0,000	0,785	0,785	19,794	19,009	19,009
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,704	0,000	0,787	0,787	19,794	19,008	19,008
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,704	0,000	0,788	0,788	19,794	19,006	19,006
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,704	0,000	0,789	0,789	19,794	19,005	19,005
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,704	0,000	0,790	0,790	19,794	19,004	19,004
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,704	0,000	0,792	0,792	19,795	19,003	19,003
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,704	0,000	0,793	0,793	19,795	19,002	19,002
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,704	0,000	0,794	0,794	19,795	19,000	19,000
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,704	0,000	0,796	0,796	19,795	18,999	18,999
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,704	0,000	0,798	0,798	19,795	18,997	18,997
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,704	0,000	0,799	0,799	19,795	18,996	18,996
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,704	0,000	0,800	0,800	19,795	18,995	18,995
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,704	0,000	0,802	0,802	19,795	18,993	18,993
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,704	0,000	0,803	0,803	19,795	18,992	18,992
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,704	0,000	0,804	0,804	19,795	18,991	18,991
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,704	0,000	0,806	0,806	19,795	18,989	18,989
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,704	0,000	0,807	0,807	19,795	18,988	18,988
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,704	0,000	0,808	0,808	19,795	18,987	18,987
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,704	0,000	0,810	0,810	19,795	18,985	18,985
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811	0,811	19,795	18,984	18,984

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.96 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 10, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,860	0,320	16,420	14,893	8,635	-7,786	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,720	0,320	18,037	15,650	8,635	-9,402	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,580	0,320	19,654	16,407	8,635	-11,019	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,927	3,440	0,320	21,851	17,163	8,635	-13,216	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	4,806	0,320	23,974	17,921	10,035	-13,939	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	5,059	0,320	25,051	18,745	10,035	-15,016	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	5,312	0,320	26,127	19,568	10,035	-16,093	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	5,565	0,320	27,204	20,392	10,035	-17,169	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	5,818	0,320	28,281	21,216	10,035	-18,246	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	6,071	0,320	29,589	22,040	12,035	-17,554	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	6,323	0,320	30,340	22,538	12,035	-18,306	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	6,576	0,320	31,092	23,036	12,035	-19,057	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	6,829	0,320	31,843	23,535	12,035	-19,808	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	7,082	0,320	32,594	24,033	12,035	-20,559	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	7,335	0,320	33,345	24,531	12,035	-21,310	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	7,487	0,320	33,829	24,864	12,035	-21,795	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	7,639	0,320	34,314	25,196	12,035	-22,279	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	7,790	0,320	34,798	25,528	12,035	-22,763	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	7,942	0,320	35,282	25,861	12,035	-23,247	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,094	0,320	35,766	26,193	12,035	-23,731	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,094	0,320	36,120	26,548	12,035	-24,086	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,094	0,320	36,475	26,902	12,035	-24,440	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,094	0,320	36,829	27,256	12,035	-24,794	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,094	0,320	37,184	27,611	12,035	-25,149	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538	27,965	12,035	-25,503	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.97 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 10, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,088	1,431	11,132	0,696	2,065	-9,067	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	9,042	1,441	12,100	0,698	2,065	-10,034	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,997	1,451	13,067	0,701	2,065	-11,002	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,952	1,461	14,034	0,704	2,066	-11,969	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	0,726	11,906	1,471	14,811	0,707	2,066	-12,745	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	0,726	12,706	1,471	15,617	0,714	2,066	-13,551	1,352
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	0,726	13,505	1,471	16,422	0,721	2,066	-14,357	1,345
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	0,726	14,304	1,471	17,228	0,727	2,066	-15,162	1,339
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	0,726	15,103	1,471	18,034	0,734	2,066	-15,968	1,332
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	15,902	1,471	19,667	0,740	2,066	-17,601	1,326
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	16,500	1,471	20,272	0,747	2,066	-18,206	1,319
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	17,098	1,471	20,877	0,754	2,066	-18,811	1,312
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	17,696	1,471	21,481	0,761	2,065	-19,416	1,305
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	18,294	1,471	22,086	0,767	2,065	-20,021	1,298
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	18,892	1,471	22,692	0,775	2,065	-20,627	1,290
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	19,373	1,471	23,179	0,782	2,065	-21,114	1,284
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	19,853	1,471	23,666	0,788	2,065	-21,600	1,278
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	20,334	1,471	24,152	0,794	2,065	-22,087	1,271
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	20,815	1,471	24,639	0,800	2,065	-22,574	1,265
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	21,295	1,471	25,126	0,806	2,065	-23,061	1,259
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	21,295	1,471	25,132	0,812	2,065	-23,067	1,253
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,295	1,471	25,138	0,818	2,065	-23,073	1,247
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	21,295	1,471	25,144	0,824	2,065	-23,079	1,241
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,295	1,471	25,150	0,830	2,065	-23,085	1,235
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,156	0,837	2,065	-23,091	1,229

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.98 - Balanço Hídrico Global, Cenário 10, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,355	3,623	30,777	16,049	43,021	12,243	26,971
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,364	3,647	33,571	16,816	43,027	9,456	26,211
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	14,373	3,670	36,365	17,583	43,034	6,669	25,451
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	16,383	3,694	39,159	18,349	43,041	3,882	24,691
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	2,271	18,392	3,717	42,798	19,116	43,056	0,258	23,940
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,079	20,907	3,741	45,908	19,885	44,462	-1,446	24,577
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,079	22,071	3,741	47,907	20,720	44,466	-3,441	23,745
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,079	23,234	3,741	49,905	21,555	44,469	-5,436	22,914
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,079	24,397	3,741	51,904	22,390	44,473	-7,431	22,082
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,186	25,561	3,741	54,008	23,225	44,479	-9,529	21,254
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	26,724	3,741	57,066	24,061	46,483	-10,584	22,422
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	27,676	3,741	58,528	24,570	46,486	-12,042	21,916
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	28,628	3,741	59,990	25,080	46,489	-13,501	21,409
2018	11,225	10,187	2,844	0,229	0,400	3,245	29,581	3,741	61,452	25,590	46,492	-14,959	20,902
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	30,533	3,741	62,914	26,100	46,496	-16,418	20,396
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	31,485	3,741	64,378	26,611	46,499	-17,879	19,887
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	32,299	3,741	65,536	26,955	46,504	-19,031	19,549
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	33,114	3,741	66,694	27,299	46,510	-20,184	19,211
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	33,928	3,741	67,852	27,643	46,516	-21,337	18,873
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	34,743	3,741	69,011	27,987	46,521	-22,489	18,535
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	35,557	3,741	70,169	28,330	46,527	-23,642	18,197
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	35,557	3,741	70,534	28,696	46,527	-24,007	17,831
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	35,557	3,741	70,900	29,061	46,527	-24,372	17,466
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	35,557	3,741	71,265	29,426	46,528	-24,737	17,101
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	35,557	3,741	71,630	29,792	46,528	-25,103	16,736
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	35,557	3,741	71,996	30,157	46,528	-25,468	16,371

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.99 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 11, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	5,312	1,883	7,823	0,469	12,612	4,789	12,143
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	5,463	1,896	7,989	0,470	12,617	4,628	12,148
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	5,615	1,910	8,155	0,471	12,623	4,467	12,152
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	5,767	1,923	8,321	0,471	12,628	4,307	12,156
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	5,919	1,937	8,487	0,472	12,633	4,146	12,161
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	6,071	1,950	8,919	0,473	12,646	3,727	12,173
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	6,222	1,950	9,074	0,476	12,650	3,576	12,174
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	6,374	1,950	9,230	0,480	12,655	3,426	12,176
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	6,526	1,950	9,385	0,483	12,660	3,275	12,177
2014	0,287	0,089		0,037	0,073	0,426	6,678	1,950	9,540	0,487	12,665	3,125	12,178
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	6,829	1,950	9,802	0,490	12,673	2,871	12,182
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	6,930	1,950	9,906	0,493	12,676	2,769	12,182
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	7,032	1,950	10,011	0,497	12,679	2,668	12,182
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	7,133	1,950	10,115	0,500	12,682	2,567	12,182
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	7,234	1,950	10,220	0,504	12,685	2,465	12,182
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	7,335	1,950	10,325	0,507	12,688	2,364	12,181
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	7,436	1,950	10,430	0,511	12,692	2,262	12,180
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	7,538	1,950	10,535	0,515	12,695	2,160	12,180
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	7,639	1,950	10,640	0,519	12,698	2,058	12,179
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	7,740	1,950	10,745	0,523	12,701	1,956	12,178
2025	0,307	0,093		0,031	0,096	0,532	7,841	1,950	10,850	0,527	12,704	1,854	12,178
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	7,841	1,950	10,854	0,530	12,705	1,851	12,174
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	7,841	1,950	10,857	0,534	12,705	1,847	12,171
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	7,841	1,950	10,861	0,537	12,705	1,844	12,167
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	7,841	1,950	10,864	0,541	12,705	1,841	12,164
2030	0,312	0,094		0,028	0,109	0,532	7,841	1,950	10,868	0,544	12,705	1,837	12,161

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.100 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 11, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,704	0,000	0,785	0,785	19,794	19,009	19,009
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,704	0,000	0,787	0,787	19,794	19,008	19,008
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,704	0,000	0,788	0,788	19,794	19,006	19,006
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,704	0,000	0,789	0,789	19,794	19,005	19,005
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,704	0,000	0,790	0,790	19,794	19,004	19,004
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,704	0,000	0,792	0,792	19,795	19,003	19,003
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,704	0,000	0,793	0,793	19,795	19,002	19,002
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,704	0,000	0,794	0,794	19,795	19,000	19,000
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,704	0,000	0,796	0,796	19,795	18,999	18,999
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,704	0,000	0,798	0,798	19,795	18,997	18,997
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,704	0,000	0,799	0,799	19,795	18,996	18,996
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,704	0,000	0,800	0,800	19,795	18,995	18,995
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,704	0,000	0,802	0,802	19,795	18,993	18,993
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,704	0,000	0,803	0,803	19,795	18,992	18,992
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,704	0,000	0,804	0,804	19,795	18,991	18,991
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,704	0,000	0,806	0,806	19,795	18,989	18,989
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,704	0,000	0,807	0,807	19,795	18,988	18,988
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,704	0,000	0,808	0,808	19,795	18,987	18,987
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,704	0,000	0,810	0,810	19,795	18,985	18,985
2030	0,034	0,005		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,811	0,811	19,795	18,984	18,984

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.101 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 11, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,607	0,320	16,167	14,893	8,635	-7,533	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,214	0,320	17,531	15,650	8,635	-8,897	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	1,821	0,320	18,895	16,407	8,635	-10,261	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	2,428	0,320	20,259	17,163	8,635	-11,625	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	3,541	0,320	22,709	17,921	10,035	-12,674	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	3,845	0,320	23,837	18,745	10,035	-13,802	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	4,148	0,320	24,964	19,568	10,035	-14,929	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	4,452	0,320	26,091	20,392	10,035	-16,056	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	4,755	0,320	27,218	21,216	10,035	-17,184	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	5,059	0,320	28,577	22,040	12,035	-16,543	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	5,211	0,320	29,227	22,538	12,035	-17,193	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	5,362	0,320	29,877	23,036	12,035	-17,843	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	5,514	0,320	30,528	23,535	12,035	-18,493	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	5,666	0,320	31,178	24,033	12,035	-19,143	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	5,818	0,320	31,828	24,531	12,035	-19,793	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	6,020	0,320	32,362	24,864	12,035	-20,328	-12,829
2022	11,314	10,464	3,171	0,099	0,149	1,159	6,222	0,320	32,897	25,196	12,035	-20,862	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	6,425	0,320	33,432	25,528	12,035	-21,397	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	6,627	0,320	33,967	25,861	12,035	-21,932	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	6,829	0,320	34,502	26,193	12,035	-22,467	-14,159
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	7,031	0,320	35,037	26,526	12,035	-23,002	-14,491
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	7,233	0,320	35,572	26,859	12,035	-23,537	-14,823
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	7,435	0,320	36,107	27,192	12,035	-24,072	-15,155
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	7,637	0,320	36,642	27,525	12,035	-24,607	-15,487
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	7,839	0,320	37,177	27,858	12,035	-25,142	-15,819

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.102 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 11, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,514	1,421	10,546	0,693	2,064	-8,481	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,518	1,431	11,562	0,696	2,065	-9,497	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	9,521	1,441	12,578	0,698	2,065	-10,513	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	10,525	1,451	13,595	0,701	2,065	-11,529	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	11,528	1,461	14,611	0,704	2,066	-12,545	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	12,532	1,471	16,082	0,707	2,066	-14,016	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	13,152	1,471	16,709	0,714	2,066	-14,643	1,352
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	13,771	1,471	17,335	0,721	2,066	-15,269	1,345
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	14,391	1,471	17,961	0,727	2,066	-15,896	1,339
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	15,011	1,471	18,588	0,734	2,066	-16,522	1,332
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	15,631	1,471	19,396	0,740	2,066	-17,330	1,326
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	15,692	1,471	19,463	0,747	2,066	-17,398	1,319
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	15,752	1,471	19,531	0,754	2,066	-17,465	1,312
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	15,813	1,471	19,598	0,761	2,065	-17,532	1,305
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	15,873	1,471	19,665	0,767	2,065	-17,600	1,298
2020	0,358	0,183		0,084	0,149	1,554	15,934	1,471	19,734	0,775	2,065	-17,668	1,290
2021	0,361	0,184		0,083	0,153	1,554	16,036	1,471	19,842	0,781	2,065	-17,776	1,284
2022	0,363	0,185		0,082	0,157	1,554	16,138	1,471	19,950	0,787	2,065	-17,885	1,278
2023	0,366	0,186		0,081	0,161	1,554	16,240	1,471	20,058	0,793	2,065	-17,993	1,272
2024	0,368	0,187		0,080	0,165	1,554	16,342	1,471	20,166	0,800	2,065	-18,101	1,266
2025	0,370	0,188		0,079	0,169	1,554	16,444	1,471	20,275	0,806	2,065	-18,209	1,259
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	16,423	1,471	20,259	0,812	2,065	-18,194	1,253
2027	0,374	0,189		0,077	0,178	1,554	16,402	1,471	20,244	0,818	2,065	-18,179	1,247
2028	0,376	0,190		0,076	0,183	1,554	16,380	1,471	20,229	0,824	2,065	-18,164	1,241
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	16,359	1,471	20,214	0,830	2,065	-18,149	1,235
2030	0,380	0,191		0,074	0,192	1,554	16,338	1,471	20,199	0,836	2,065	-18,133	1,229

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.103 - Balanço Hídrico Global, Cenário 11, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	13,502	3,623	33,924	16,049	43,105	9,181	27,055
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	15,270	3,647	36,477	16,816	43,110	6,634	26,294
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	17,038	3,670	39,029	17,583	43,116	4,087	25,533
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	18,806	3,694	41,582	18,349	43,122	1,540	24,772
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	20,574	3,717	44,134	19,116	43,127	-1,007	24,011
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,725	22,848	3,741	48,495	19,885	44,541	-3,954	24,655
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	23,923	3,741	50,405	20,720	44,546	-5,859	23,825
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	24,998	3,741	52,315	21,555	44,550	-7,765	22,995
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	26,073	3,741	54,225	22,390	44,555	-9,670	22,165
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	27,148	3,741	56,135	23,225	44,560	-11,576	21,334
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	28,224	3,741	58,565	24,060	46,567	-11,998	22,507
2016	10,824	9,911	2,518	0,232	0,380	3,245	28,537	3,741	59,389	24,570	46,571	-12,818	22,001
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	28,851	3,741	60,212	25,080	46,574	-13,638	21,494
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	29,164	3,741	61,035	25,590	46,577	-14,458	20,987
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	29,478	3,741	61,858	26,099	46,580	-15,278	20,481
2020	11,627	10,463	3,171	0,226	0,420	3,245	29,791	3,741	62,684	26,611	46,583	-16,100	19,972
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	30,197	3,741	63,433	26,955	46,587	-16,847	19,631
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	30,602	3,741	64,183	27,299	46,590	-17,593	19,291
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	31,008	3,741	64,932	27,643	46,593	-18,339	18,950
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	31,414	3,741	65,681	27,986	46,596	-19,085	18,610
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	31,819	3,741	66,431	28,330	46,599	-19,831	18,269
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	31,798	3,741	66,775	28,696	46,600	-20,175	17,904
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	31,776	3,741	67,119	29,061	46,600	-20,519	17,539
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	31,755	3,741	67,463	29,426	46,600	-20,863	17,174
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	31,734	3,741	67,807	29,792	46,600	-21,207	16,808
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	31,713	3,741	68,151	30,157	46,600	-21,551	16,443

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.104 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 12, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	5,075	1,883	7,587	0,469	12,605	5,018	12,136
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	5,416	1,896	7,942	0,470	12,616	4,674	12,146
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	5,757	1,910	8,297	0,471	12,627	4,330	12,156
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	6,097	1,923	8,651	0,471	12,638	3,986	12,166
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	6,438	1,937	9,006	0,472	12,648	3,642	12,177
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	6,779	1,950	9,628	0,473	12,667	3,040	12,194
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	7,042	1,950	9,894	0,476	12,675	2,781	12,199
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	7,305	1,950	10,161	0,480	12,683	2,523	12,204
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	7,568	1,950	10,427	0,483	12,692	2,264	12,208
2014	0,287	0,090		0,037	0,073	0,426	7,831	1,950	10,694	0,487	12,700	2,006	12,213
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	8,094	1,950	11,067	0,490	12,711	1,644	12,221
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	8,296	1,950	11,272	0,494	12,717	1,445	12,224
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	8,499	1,950	11,478	0,497	12,724	1,245	12,227
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	8,701	1,950	11,684	0,500	12,730	1,046	12,229
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	8,903	1,950	11,889	0,504	12,736	0,847	12,232
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	9,106	1,950	12,096	0,507	12,742	0,647	12,235
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	9,389	1,950	12,383	0,511	12,751	0,368	12,240
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	9,672	1,950	12,670	0,515	12,760	0,090	12,244
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	9,956	1,950	12,957	0,519	12,763	-0,195	12,243
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	10,239	1,950	13,244	0,523	12,763	-0,482	12,239
2025	0,307	0,094		0,031	0,096	0,532	10,522	1,950	13,532	0,527	12,763	-0,769	12,235
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	10,522	1,950	13,535	0,531	12,763	-0,773	12,232
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	10,522	1,950	13,539	0,534	12,763	-0,776	12,229
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	10,522	1,950	13,542	0,537	12,763	-0,779	12,225
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	10,522	1,950	13,545	0,541	12,763	-0,783	12,222
2030	0,312	0,095		0,028	0,109	0,532	10,522	1,950	13,549	0,544	12,763	-0,786	12,218

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.105 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 12, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	0,676	0,000	0,751	0,751	19,793	19,042	19,042
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	0,682	0,000	0,758	0,758	19,793	19,036	19,036
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	0,687	0,000	0,764	0,764	19,794	19,029	19,029
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,693	0,000	0,771	0,771	19,794	19,023	19,023
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	0,699	0,000	0,777	0,777	19,794	19,017	19,017
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	0,704	0,000	0,784	0,784	19,794	19,010	19,010
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	0,704	0,000	0,785	0,785	19,794	19,009	19,009
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	0,704	0,000	0,787	0,787	19,794	19,008	19,008
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	0,704	0,000	0,788	0,788	19,794	19,006	19,006
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,704	0,000	0,789	0,789	19,794	19,005	19,005
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,704	0,000	0,790	0,790	19,794	19,004	19,004
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,704	0,000	0,792	0,792	19,795	19,003	19,003
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,704	0,000	0,793	0,793	19,795	19,002	19,002
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,704	0,000	0,794	0,794	19,795	19,000	19,000
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,704	0,000	0,796	0,796	19,795	18,999	18,999
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,704	0,000	0,798	0,798	19,795	18,997	18,997
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,704	0,000	0,799	0,799	19,795	18,995	18,995
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,704	0,000	0,801	0,801	19,795	18,994	18,994
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,704	0,000	0,802	0,802	19,795	18,993	18,993
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,704	0,000	0,803	0,803	19,795	18,992	18,992
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,704	0,000	0,805	0,805	19,795	18,990	18,990
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,704	0,000	0,806	0,806	19,795	18,989	18,989
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,704	0,000	0,807	0,807	19,795	18,988	18,988
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,704	0,000	0,809	0,809	19,795	18,986	18,986
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,704	0,000	0,810	0,810	19,795	18,985	18,985
2030	0,034	0,007		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,813	0,813	19,795	18,982	18,982

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.106 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 12, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	0,860	0,320	16,420	14,893	8,635	-7,786	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	1,720	0,320	18,037	15,650	8,635	-9,402	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	2,580	0,320	19,654	16,407	8,635	-11,019	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	3,440	0,320	21,271	17,163	8,635	-12,636	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	4,806	0,320	23,974	17,921	10,035	-13,939	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	5,059	0,320	25,051	18,745	10,035	-15,016	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	5,312	0,320	26,127	19,568	10,035	-16,093	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	5,565	0,320	27,204	20,392	10,035	-17,169	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	5,818	0,320	28,281	21,216	10,035	-18,246	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	6,071	0,320	29,589	22,040	12,035	-17,554	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	6,323	0,320	30,340	22,538	12,035	-18,306	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	6,576	0,320	31,092	23,036	12,035	-19,057	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	6,829	0,320	31,843	23,535	12,035	-19,808	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	7,082	0,320	32,594	24,033	12,035	-20,559	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	7,335	0,320	33,345	24,531	12,035	-21,310	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	7,487	0,320	33,829	24,864	12,035	-21,795	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	7,639	0,320	34,314	25,196	12,035	-22,279	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	7,790	0,320	34,798	25,528	12,035	-22,763	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	7,942	0,320	35,282	25,861	12,035	-23,247	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,094	0,320	35,766	26,193	12,035	-23,731	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,094	0,320	36,120	26,548	12,035	-24,086	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,094	0,320	36,475	26,902	12,035	-24,440	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,094	0,320	36,829	27,256	12,035	-24,794	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,094	0,320	37,184	27,611	12,035	-25,149	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538	27,965	12,035	-25,503	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.107 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 12, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	7,133	1,421	10,165	0,693	2,064	-8,100	1,371
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	8,088	1,431	11,132	0,696	2,065	-9,067	1,369
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	9,042	1,441	12,100	0,698	2,065	-10,034	1,367
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	9,997	1,451	13,067	0,701	2,065	-11,002	1,364
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	10,952	1,461	14,034	0,704	2,066	-11,969	1,362
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	11,906	1,471	15,457	0,707	2,066	-13,391	1,359
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	12,706	1,471	16,263	0,714	2,066	-14,197	1,352
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	13,505	1,471	17,068	0,721	2,066	-15,002	1,345
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	14,304	1,471	17,874	0,727	2,066	-15,808	1,339
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	15,103	1,471	18,680	0,734	2,066	-16,614	1,332
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	15,902	1,471	19,667	0,740	2,066	-17,601	1,326
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	16,500	1,471	20,272	0,747	2,066	-18,206	1,319
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	17,098	1,471	20,877	0,754	2,066	-18,811	1,312
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	17,696	1,471	21,481	0,761	2,065	-19,416	1,305
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	18,294	1,471	22,086	0,767	2,065	-20,021	1,298
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	18,892	1,471	22,693	0,776	2,065	-20,627	1,290
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	19,373	1,471	23,179	0,782	2,065	-21,114	1,283
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	19,853	1,471	23,666	0,788	2,065	-21,601	1,277
2023	0,366	0,187		0,081	0,161	1,554	20,334	1,471	24,153	0,794	2,065	-22,087	1,271
2024	0,368	0,188		0,080	0,165	1,554	20,815	1,471	24,639	0,800	2,065	-22,574	1,265
2025	0,370	0,189		0,079	0,169	1,554	21,295	1,471	25,126	0,807	2,065	-23,061	1,259
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	21,295	1,471	25,132	0,813	2,065	-23,067	1,253
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,295	1,471	25,138	0,819	2,065	-23,073	1,246
2028	0,376	0,191		0,076	0,183	1,554	21,295	1,471	25,145	0,825	2,065	-23,079	1,240
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,295	1,471	25,151	0,831	2,065	-23,085	1,234
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,157	0,837	2,065	-23,092	1,228

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.108 - Balanço Hídrico Global, Cenário 12, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	12,884	3,623	33,307	16,049	43,098	9,791	27,048
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	15,045	3,647	36,252	16,816	43,109	6,857	26,293
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	17,206	3,670	39,198	17,583	43,120	3,923	25,538
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	19,367	3,694	42,143	18,349	43,132	0,988	24,782
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	21,528	3,717	45,089	19,116	43,143	-1,946	24,027
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	24,195	3,741	49,842	19,886	44,562	-5,280	24,677
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	25,511	3,741	51,993	20,721	44,570	-7,422	23,850
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	26,826	3,741	54,143	21,556	44,579	-9,564	23,023
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	28,141	3,741	56,293	22,391	44,587	-11,706	22,196
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	29,456	3,741	58,443	23,226	44,595	-13,849	21,369
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	30,771	3,741	61,113	24,061	46,606	-14,507	22,545
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	31,825	3,741	62,676	24,570	46,612	-16,064	22,042
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	32,878	3,741	64,239	25,080	46,618	-17,621	21,538
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	33,931	3,741	65,802	25,590	46,625	-19,178	21,035
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	34,984	3,741	67,365	26,099	46,631	-20,734	20,531
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	36,038	3,741	68,931	26,612	46,637	-22,294	20,025
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	36,953	3,741	70,191	26,956	46,646	-23,545	19,690
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	37,869	3,741	71,450	27,300	46,655	-24,796	19,355
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	38,784	3,741	72,710	27,644	46,658	-26,052	19,014
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	39,700	3,741	73,969	27,988	46,658	-27,312	18,670
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	40,616	3,741	75,228	28,331	46,658	-28,571	18,326
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	40,616	3,741	75,594	28,697	46,658	-28,936	17,961
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	40,616	3,741	75,959	29,062	46,658	-29,302	17,596
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	40,616	3,741	76,325	29,427	46,658	-29,667	17,230
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	40,616	3,741	76,690	29,793	46,658	-30,032	16,865
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	40,616	3,741	77,056	30,159	46,658	-30,399	16,498

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.109 - Balanço Hídrico Global, Cenário 9, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,591	3,623	31,013	16,049	59,694	28,680	43,644
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,108	3,647	33,315	16,816	59,695	26,380	42,879
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	13,625	3,670	35,616	17,583	59,696	24,080	42,113
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	15,141	3,694	37,917	18,349	59,697	21,779	41,347
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	16,658	3,717	40,219	19,116	59,698	19,479	40,581
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	18,681	3,741	44,328	19,886	61,107	16,779	41,221
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	19,652	3,741	46,134	20,721	61,107	14,972	40,386
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	20,624	3,741	47,941	21,556	61,107	13,166	39,551
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	21,595	3,741	49,747	22,390	61,107	11,360	38,716
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	22,566	3,741	51,553	23,225	61,107	9,554	37,881
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	23,538	3,741	53,880	24,060	63,110	9,231	39,050
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	23,785	3,741	54,637	24,570	63,110	8,473	38,540
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	24,033	3,741	55,395	25,080	63,110	7,716	38,030
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	24,281	3,741	56,152	25,590	63,111	6,958	37,521
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	24,529	3,741	56,910	26,099	63,111	6,201	37,011
2020	11,627	10,461	3,171	0,226	0,420	3,245	24,777	3,741	57,667	26,609	63,111	5,443	36,502
2021	11,819	10,603	3,171	0,224	0,431	3,245	25,152	3,741	58,387	26,953	63,111	4,724	36,158
2022	12,011	10,744	3,171	0,223	0,443	3,245	25,528	3,741	59,106	27,297	63,111	4,005	35,814
2023	12,204	10,886	3,171	0,222	0,454	3,245	25,903	3,741	59,825	27,641	63,111	3,286	35,471
2024	12,396	11,027	3,171	0,221	0,465	3,245	26,278	3,741	60,544	27,984	63,111	2,567	35,127
2025	12,588	11,169	3,171	0,220	0,477	3,245	26,654	3,741	61,263	28,328	63,111	1,848	34,783
2026	12,795	11,315	3,171	0,219	0,489	3,245	26,654	3,741	61,629	28,693	63,111	1,483	34,418
2027	13,001	11,462	3,171	0,218	0,502	3,245	26,654	3,741	61,994	29,059	63,112	1,118	34,053
2028	13,208	11,609	3,171	0,217	0,515	3,245	26,654	3,741	62,359	29,424	63,112	0,752	33,688
2029,00001	13,415	11,756	3,171	0,216	0,528	3,245	26,654	3,741	62,725	29,790	63,112	0,387	33,322
2030	13,622	11,903	3,171	0,215	0,540	3,245	26,654	3,741	63,090	30,155	63,112	0,022	32,957

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.110 - Balanço Hídrico Global, Cenário 10, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	10,355	3,623	30,777	16,049	68,507	37,730	52,458
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	12,364	3,647	33,571	16,816	68,514	34,943	51,698
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	14,373	3,670	36,365	17,583	68,521	32,156	50,938
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	16,383	3,694	39,159	18,349	68,527	29,369	50,178
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	2,271	18,392	3,717	42,798	19,116	68,542	25,744	49,426
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,079	20,907	3,741	45,908	19,885	69,949	24,041	50,064
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,079	22,071	3,741	47,907	20,720	69,952	22,046	49,232
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,079	23,234	3,741	49,905	21,555	69,956	20,051	48,401
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,079	24,397	3,741	51,904	22,390	69,959	18,056	47,569
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,186	25,561	3,741	54,008	23,225	69,966	15,958	46,741
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	26,724	3,741	57,066	24,061	71,970	14,903	47,909
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	27,676	3,741	58,528	24,570	71,973	13,444	47,402
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	28,628	3,741	59,990	25,080	71,976	11,986	46,896
2018	11,225	10,187	2,844	0,229	0,400	3,245	29,581	3,741	61,452	25,590	71,979	10,527	46,389
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	30,533	3,741	62,914	26,100	71,982	9,068	45,882
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	31,485	3,741	64,378	26,611	71,985	7,608	45,374
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	32,299	3,741	65,536	26,955	71,991	6,455	45,036
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	33,114	3,741	66,694	27,299	71,997	5,303	44,698
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	33,928	3,741	67,852	27,643	72,002	4,150	44,360
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	34,743	3,741	69,011	27,987	72,008	2,997	44,021
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	35,557	3,741	70,169	28,330	72,014	1,845	43,683
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	35,557	3,741	70,534	28,696	72,014	1,480	43,318
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	35,557	3,741	70,900	29,061	72,014	1,114	42,953
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	35,557	3,741	71,265	29,426	72,014	0,749	42,588
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	35,557	3,741	71,630	29,792	72,014	0,384	42,222
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	35,557	3,741	71,996	30,157	72,014	0,019	41,857

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.111 - Balanço Hídrico Global, Cenário 11, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	13,502	3,623	33,924	16,049	64,678	30,754	48,629
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	15,270	3,647	36,477	16,816	64,684	28,207	47,868
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	17,038	3,670	39,029	17,583	64,690	25,660	47,107
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	18,806	3,694	41,582	18,349	64,695	23,114	46,346
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	20,574	3,717	44,134	19,116	64,701	20,567	45,585
2010	9,016	8,059	1,538	0,241	0,327	2,725	22,848	3,741	48,495	19,885	66,115	17,620	46,229
2011	9,338	8,402	1,701	0,239	0,336	2,725	23,923	3,741	50,405	20,720	66,119	15,714	45,399
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	24,998	3,741	52,315	21,555	66,124	13,809	44,568
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	26,073	3,741	54,225	22,390	66,129	11,903	43,738
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	27,148	3,741	56,135	23,225	66,133	9,998	42,908
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	28,224	3,741	58,565	24,060	68,141	9,576	44,081
2016	10,824	9,911	2,518	0,232	0,380	3,245	28,537	3,741	59,389	24,570	68,144	8,756	43,574
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	28,851	3,741	60,212	25,080	68,148	7,936	43,068
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	29,164	3,741	61,035	25,590	68,151	7,116	42,561
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	29,478	3,741	61,858	26,099	68,154	6,295	42,055
2020	11,627	10,463	3,171	0,226	0,420	3,245	29,791	3,741	62,684	26,611	68,157	5,473	41,546
2021	11,819	10,605	3,171	0,224	0,431	3,245	30,197	3,741	63,433	26,955	68,160	4,727	41,205
2022	12,011	10,746	3,171	0,223	0,443	3,245	30,602	3,741	64,183	27,299	68,163	3,981	40,865
2023	12,204	10,888	3,171	0,222	0,454	3,245	31,008	3,741	64,932	27,643	68,167	3,235	40,524
2024	12,396	11,029	3,171	0,221	0,465	3,245	31,414	3,741	65,681	27,986	68,170	2,489	40,183
2025	12,588	11,171	3,171	0,220	0,477	3,245	31,819	3,741	66,431	28,330	68,173	1,742	39,843
2026	12,795	11,318	3,171	0,219	0,489	3,245	31,798	3,741	66,775	28,696	68,173	1,398	39,478
2027	13,001	11,464	3,171	0,218	0,502	3,245	31,776	3,741	67,119	29,061	68,173	1,055	39,112
2028	13,208	11,611	3,171	0,217	0,515	3,245	31,755	3,741	67,463	29,426	68,173	0,711	38,747
2029,00001	13,415	11,758	3,171	0,216	0,528	3,245	31,734	3,741	67,807	29,792	68,174	0,367	38,382
2030	13,622	11,905	3,171	0,215	0,540	3,245	31,713	3,741	68,151	30,157	68,174	0,023	38,017

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.112 - Balanço Hídrico Global, Cenário 12, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	12,884	3,623	33,307	16,049	73,521	40,214	57,471
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	15,045	3,647	36,252	16,816	73,532	37,280	56,716
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	17,206	3,670	39,198	17,583	73,543	34,346	55,961
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	19,367	3,694	42,143	18,349	73,555	31,412	55,205
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	21,528	3,717	45,089	19,116	73,566	28,477	54,450
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	24,195	3,741	49,842	19,886	74,986	25,143	55,100
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	25,511	3,741	51,993	20,721	74,994	23,001	54,273
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	26,826	3,741	54,143	21,556	75,002	20,859	53,446
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	28,141	3,741	56,293	22,391	75,010	18,717	52,619
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	29,456	3,741	58,443	23,226	75,018	16,575	51,792
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	30,771	3,741	61,113	24,061	77,029	15,916	52,969
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	31,825	3,741	62,676	24,570	77,035	14,359	52,465
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	32,878	3,741	64,239	25,080	77,042	12,802	51,962
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	33,931	3,741	65,802	25,590	77,048	11,246	51,458
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	34,984	3,741	67,365	26,099	77,054	9,689	50,955
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	36,038	3,741	68,931	26,612	77,060	8,129	50,448
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	36,953	3,741	70,191	26,956	77,069	6,878	50,113
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	37,869	3,741	71,450	27,300	77,078	5,628	49,778
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	38,784	3,741	72,710	27,644	77,081	4,371	49,437
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	39,700	3,741	73,969	27,988	77,081	3,112	49,093
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	40,616	3,741	75,228	28,331	77,081	1,852	48,749
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	40,616	3,741	75,594	28,697	77,081	1,487	48,384
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	40,616	3,741	75,959	29,062	77,081	1,122	48,019
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	40,616	3,741	76,325	29,427	77,081	0,756	47,653
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	40,616	3,741	76,690	29,793	77,081	0,391	47,288
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	40,616	3,741	77,056	30,159	77,081	0,025	46,922

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Tabela 7.113 - Balanço Hídrico, Área de Montante, Cenário 13, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,284	0,084		0,043	0,058	0,160	8,904	1,883	11,416	0,469	12,722	1,306	12,252
2006	0,284	0,085		0,042	0,060	0,160	9,088	1,896	11,614	0,470	12,728	1,113	12,258
2007	0,283	0,085		0,041	0,061	0,160	9,272	1,910	11,812	0,471	12,734	0,921	12,263
2008	0,282	0,086		0,041	0,063	0,160	9,456	1,923	12,010	0,471	12,740	0,729	12,269
2009	0,281	0,087		0,040	0,064	0,160	9,641	1,937	12,209	0,472	12,746	0,537	12,274
2010	0,280	0,088		0,039	0,066	0,426	9,825	1,950	12,673	0,473	12,760	0,086	12,287
2011	0,282	0,088		0,039	0,068	0,426	9,777	1,950	12,629	0,476	12,759	0,130	12,282
2012	0,284	0,089		0,038	0,069	0,426	9,729	1,950	12,585	0,480	12,757	0,173	12,277
2013	0,286	0,089		0,037	0,071	0,426	9,681	1,950	12,540	0,483	12,756	0,216	12,273
2014	0,287	0,090		0,037	0,073	0,426	9,633	1,950	12,496	0,487	12,754	0,259	12,268
2015	0,289	0,090		0,036	0,075	0,532	9,585	1,950	12,558	0,490	12,756	0,199	12,266
2016	0,291	0,090		0,036	0,077	0,532	9,594	1,950	12,570	0,494	12,757	0,187	12,263
2017	0,292	0,091		0,035	0,079	0,532	9,603	1,950	12,582	0,497	12,757	0,175	12,260
2018	0,294	0,091		0,034	0,081	0,532	9,612	1,950	12,594	0,500	12,757	0,163	12,257
2019	0,296	0,091		0,034	0,083	0,532	9,621	1,950	12,607	0,504	12,758	0,151	12,254
2020	0,297	0,092		0,033	0,085	0,532	9,629	1,950	12,619	0,507	12,758	0,139	12,251
2021	0,299	0,092		0,033	0,087	0,532	9,652	1,950	12,646	0,511	12,759	0,113	12,248
2022	0,301	0,093		0,032	0,089	0,532	9,676	1,950	12,673	0,515	12,760	0,087	12,245
2023	0,303	0,093		0,032	0,092	0,532	9,699	1,950	12,700	0,519	12,761	0,061	12,241
2024	0,305	0,093		0,031	0,094	0,532	9,722	1,950	12,727	0,523	12,762	0,034	12,238
2025	0,307	0,094		0,031	0,096	0,532	9,745	1,950	12,754	0,527	12,762	0,008	12,235
2026	0,308	0,094		0,030	0,099	0,532	9,698	1,950	12,711	0,531	12,761	0,050	12,230
2027	0,309	0,094		0,030	0,101	0,532	9,651	1,950	12,667	0,534	12,760	0,092	12,226
2028	0,310	0,094		0,029	0,104	0,532	9,604	1,950	12,624	0,537	12,758	0,134	12,221
2029	0,311	0,094		0,029	0,107	0,532	9,557	1,950	12,581	0,541	12,757	0,177	12,216
2030	0,312	0,095		0,028	0,109	0,532	9,510	1,950	12,537	0,544	12,756	0,219	12,211

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.114 - Balanço Hídrico, Área de Influência Direta, Cenário 13, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,028	0,003		0,014	0,031	0,000	1,186	0,000	1,261	1,261	19,810	18,549	18,549
2006	0,028	0,003		0,013	0,032	0,000	1,171	0,000	1,247	1,247	19,810	18,563	18,563
2007	0,028	0,003		0,013	0,033	0,000	1,156	0,000	1,233	1,233	19,809	18,576	18,576
2008	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,142	0,000	1,219	1,219	19,809	18,590	18,590
2009	0,028	0,003		0,013	0,034	0,000	1,127	0,000	1,205	1,205	19,808	18,603	18,603
2010	0,028	0,004		0,013	0,035	0,000	1,112	0,000	1,192	1,192	19,808	18,616	18,616
2011	0,029	0,004		0,012	0,036	0,000	1,075	0,000	1,156	1,156	19,807	18,651	18,651
2012	0,029	0,004		0,012	0,037	0,000	1,038	0,000	1,120	1,120	19,806	18,685	18,685
2013	0,030	0,004		0,012	0,038	0,000	1,001	0,000	1,085	1,085	19,804	18,720	18,720
2014	0,030	0,004		0,012	0,039	0,000	0,964	0,000	1,049	1,049	19,803	18,754	18,754
2015	0,030	0,004		0,012	0,040	0,000	0,927	0,000	1,013	1,013	19,802	18,789	18,789
2016	0,031	0,004		0,011	0,041	0,000	0,915	0,000	1,002	1,002	19,802	18,800	18,800
2017	0,031	0,004		0,011	0,042	0,000	0,902	0,000	0,991	0,991	19,801	18,810	18,810
2018	0,032	0,004		0,011	0,043	0,000	0,890	0,000	0,980	0,980	19,801	18,821	18,821
2019	0,032	0,004		0,011	0,044	0,000	0,877	0,000	0,969	0,969	19,800	18,832	18,832
2020	0,032	0,005		0,011	0,045	0,000	0,865	0,000	0,959	0,959	19,800	18,841	18,841
2021	0,033	0,005		0,010	0,047	0,000	0,840	0,000	0,935	0,935	19,799	18,864	18,864
2022	0,033	0,005		0,010	0,048	0,000	0,816	0,000	0,912	0,912	19,799	18,887	18,887
2023	0,033	0,005		0,010	0,049	0,000	0,791	0,000	0,888	0,888	19,798	18,909	18,909
2024	0,033	0,005		0,010	0,050	0,000	0,766	0,000	0,865	0,865	19,797	18,932	18,932
2025	0,033	0,005		0,010	0,051	0,000	0,742	0,000	0,842	0,842	19,796	18,955	18,955
2026	0,034	0,005		0,010	0,053	0,000	0,734	0,000	0,836	0,836	19,796	18,960	18,960
2027	0,034	0,005		0,009	0,054	0,000	0,727	0,000	0,830	0,830	19,796	18,966	18,966
2028	0,034	0,005		0,009	0,056	0,000	0,719	0,000	0,824	0,824	19,796	18,972	18,972
2029	0,034	0,005		0,009	0,057	0,000	0,712	0,000	0,818	0,818	19,795	18,978	18,978
2030	0,034	0,007		0,009	0,058	0,000	0,704	0,000	0,813	0,813	19,795	18,982	18,982

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.115 - Balanço Hídrico, Área do Eixo de Integração, Cenário 13, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,105	6,075	0,769	0,090	0,097	0,348	0,000	0,320	14,803	14,136	8,635	-6,169	-5,501
2006	7,360	6,420	0,923	0,090	0,100	0,348	1,358	0,320	16,918	14,893	8,635	-8,283	-6,258
2007	7,616	6,764	1,076	0,091	0,102	0,348	2,716	0,320	19,033	15,650	8,635	-10,398	-7,015
2008	7,872	7,108	1,230	0,091	0,105	0,348	4,074	0,320	21,148	16,407	8,635	-12,513	-7,772
2009	8,128	7,453	1,384	0,091	0,107	0,348	5,432	0,320	23,263	17,163	8,635	-14,628	-8,529
2010	8,384	7,798	1,538	0,092	0,110	0,927	7,588	0,320	26,756	17,921	10,035	-16,721	-7,886
2011	8,699	8,139	1,701	0,093	0,113	0,927	7,668	0,320	27,660	18,745	10,035	-17,625	-8,710
2012	9,015	8,480	1,864	0,093	0,116	0,927	7,748	0,320	28,563	19,568	10,035	-18,529	-9,534
2013	9,331	8,821	2,028	0,094	0,119	0,927	7,828	0,320	29,467	20,392	10,035	-19,432	-10,357
2014	9,647	9,162	2,191	0,095	0,122	0,927	7,908	0,320	30,371	21,216	10,035	-20,336	-11,181
2015	9,962	9,503	2,354	0,095	0,125	1,159	7,988	0,320	31,506	22,040	12,035	-19,471	-10,005
2016	10,158	9,639	2,518	0,096	0,128	1,159	8,192	0,320	32,209	22,538	12,035	-20,174	-10,503
2017	10,353	9,775	2,681	0,096	0,131	1,159	8,396	0,320	32,911	23,036	12,035	-20,876	-11,001
2018	10,548	9,911	2,844	0,097	0,135	1,159	8,600	0,320	33,613	23,535	12,035	-21,579	-11,500
2019	10,744	10,047	3,008	0,097	0,138	1,159	8,804	0,320	34,316	24,033	12,035	-22,281	-11,998
2020	10,939	10,183	3,171	0,097	0,141	1,159	9,008	0,320	35,018	24,531	12,035	-22,983	-12,496
2021	11,127	10,323	3,171	0,098	0,145	1,159	8,911	0,320	35,253	24,864	12,035	-23,218	-12,829
2022	11,314	10,463	3,171	0,099	0,149	1,159	8,813	0,320	35,488	25,196	12,035	-23,453	-13,161
2023	11,502	10,604	3,171	0,099	0,152	1,159	8,715	0,320	35,723	25,528	12,035	-23,688	-13,494
2024	11,690	10,744	3,171	0,100	0,156	1,159	8,618	0,320	35,957	25,861	12,035	-23,923	-13,826
2025	11,878	10,884	3,171	0,100	0,160	1,159	8,520	0,320	36,192	26,193	12,035	-24,157	-14,158
2026	12,081	11,030	3,171	0,101	0,164	1,159	8,435	0,320	36,461	26,548	12,035	-24,427	-14,513
2027	12,285	11,176	3,171	0,102	0,168	1,159	8,350	0,320	36,730	26,902	12,035	-24,696	-14,867
2028	12,488	11,322	3,171	0,103	0,173	1,159	8,264	0,320	37,000	27,256	12,035	-24,965	-15,222
2029	12,692	11,468	3,171	0,104	0,177	1,159	8,179	0,320	37,269	27,611	12,035	-25,234	-15,576
2030	12,895	11,614	3,171	0,104	0,181	1,159	8,094	0,320	37,538	27,965	12,035	-25,503	-15,930

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.116 - Balanço Hídrico, Área de Jusante, Cenário 13, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ Dem. TOTAL	BALANÇO C/ Dem. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	0,326	0,161		0,104	0,102	0,918	11,369	1,421	14,401	0,693	0,449	-13,952	-0,244
2006	0,326	0,163		0,102	0,105	0,918	12,578	1,431	15,622	0,696	0,449	-15,173	-0,247
2007	0,325	0,164		0,101	0,107	0,918	13,786	1,441	16,843	0,698	0,449	-16,394	-0,249
2008	0,325	0,166		0,100	0,110	0,918	14,995	1,451	18,065	0,701	0,450	-17,615	-0,252
2009	0,325	0,168		0,098	0,113	0,918	16,204	1,461	19,286	0,704	0,450	-18,836	-0,254
2010	0,325	0,170		0,097	0,116	1,372	17,412	1,471	20,963	0,707	0,450	-20,512	-0,257
2011	0,328	0,172		0,096	0,119	1,372	17,963	1,471	21,520	0,714	0,450	-21,070	-0,264
2012	0,331	0,173		0,094	0,122	1,372	18,514	1,471	22,078	0,721	0,450	-21,628	-0,270
2013	0,335	0,174		0,093	0,125	1,372	19,065	1,471	22,635	0,727	0,450	-22,185	-0,277
2014	0,338	0,176		0,092	0,128	1,372	19,616	1,471	23,193	0,734	0,450	-22,743	-0,284
2015	0,341	0,177		0,090	0,131	1,554	20,168	1,471	23,932	0,740	0,450	-23,482	-0,290
2016	0,345	0,178		0,089	0,135	1,554	20,665	1,471	24,436	0,747	0,450	-23,987	-0,297
2017	0,348	0,179		0,088	0,138	1,554	21,162	1,471	24,941	0,754	0,450	-24,491	-0,304
2018	0,352	0,180		0,087	0,142	1,554	21,660	1,471	25,445	0,761	0,450	-24,995	-0,311
2019	0,355	0,181		0,086	0,145	1,554	22,157	1,471	25,949	0,767	0,450	-25,499	-0,318
2020	0,358	0,184		0,084	0,149	1,554	22,654	1,471	26,455	0,776	0,450	-26,005	-0,326
2021	0,361	0,185		0,083	0,153	1,554	22,581	1,471	26,388	0,782	0,450	-25,938	-0,332
2022	0,363	0,186		0,082	0,157	1,554	22,509	1,471	26,321	0,788	0,449	-25,872	-0,339
2023	0,366	0,187		0,081	0,161	1,554	22,436	1,471	26,254	0,794	0,449	-25,805	-0,345
2024	0,368	0,188		0,080	0,165	1,554	22,363	1,471	26,188	0,800	0,449	-25,738	-0,351
2025	0,370	0,189		0,079	0,169	1,554	22,290	1,471	26,121	0,807	0,449	-25,672	-0,357
2026	0,372	0,189		0,078	0,173	1,554	22,091	1,471	25,928	0,813	0,449	-25,479	-0,363
2027	0,374	0,190		0,077	0,178	1,554	21,892	1,471	25,735	0,819	0,449	-25,286	-0,369
2028	0,376	0,191		0,076	0,183	1,554	21,693	1,471	25,542	0,825	0,449	-25,093	-0,376
2029	0,378	0,191		0,075	0,187	1,554	21,494	1,471	25,350	0,831	0,449	-24,900	-0,382
2030	0,380	0,192		0,074	0,192	1,554	21,295	1,471	25,157	0,837	0,449	-24,707	-0,388

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal

Tabela 7.117 - Balanço Hídrico Global, Cenário 13, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	21,459	3,623	41,881	16,559	41,615	-0,266	25,056
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	24,195	3,647	45,402	17,305	41,621	-3,781	24,316
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	26,931	3,670	48,922	18,052	41,627	-7,295	23,575
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	29,667	3,694	52,443	18,798	41,633	-10,810	22,835
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	32,403	3,717	55,963	19,544	41,639	-14,324	22,094
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	35,937	3,741	61,584	20,293	43,053	-18,531	22,759
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	36,483	3,741	62,965	21,091	43,050	-19,915	21,959
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	37,029	3,741	64,346	21,889	43,048	-21,299	21,158
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	37,575	3,741	65,727	22,687	43,045	-22,682	20,358
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	38,121	3,741	67,108	23,485	43,042	-24,066	19,557
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	38,667	3,741	69,009	24,283	45,043	-23,966	20,760
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	39,365	3,741	70,217	24,780	45,043	-25,174	20,263
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	40,063	3,741	71,424	25,278	45,043	-26,382	19,765
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	40,761	3,741	72,632	25,775	45,043	-27,589	19,268
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	41,459	3,741	73,840	26,273	45,043	-28,797	18,770
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	42,157	3,741	75,051	26,773	45,043	-30,008	18,270
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	41,985	3,741	75,222	27,092	45,043	-30,180	17,951
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	41,813	3,741	75,394	27,411	45,043	-30,351	17,631
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	41,640	3,741	75,566	27,730	45,043	-30,523	17,312
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	41,468	3,741	75,737	28,049	45,043	-30,695	16,993
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	41,296	3,741	75,909	28,368	45,043	-30,866	16,674
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	40,958	3,741	75,936	28,726	45,041	-30,895	16,315
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	40,619	3,741	75,963	29,084	45,040	-30,923	15,955
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	40,281	3,741	75,990	29,442	45,038	-30,952	15,596
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	39,942	3,741	76,017	29,800	45,037	-30,980	15,236
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	39,604	3,741	76,045	30,159	45,035	-31,010	14,876

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto na área de Influência Direta, que engloba todas as demandas.

Tabela 7.118 - Balanço Hídrico Global, Cenário 13, com Tansposição de Águas do São Francisco, m³/s

ANO	DEMANDA								DEMANDA TOTAL	DEMANDA PRIORITÁRIA*	OFERTA LOCAL	BALANÇO C/ DEM. TOTAL	BALANÇO C/ DEM. PRIOR.
	DHUR	DI	DTUR	DHR	DAR	DPISC	DIRI	DIRD					
2005	7,743	6,323	0,769	0,250	0,288	1,426	21,459	3,623	41,881	16,559	72,632	30,750	56,072
2006	7,998	6,670	0,923	0,248	0,296	1,426	24,195	3,647	45,402	17,305	72,638	27,236	55,332
2007	8,252	7,017	1,076	0,246	0,304	1,426	26,931	3,670	48,922	18,052	72,643	23,721	54,592
2008	8,507	7,364	1,230	0,244	0,311	1,426	29,667	3,694	52,443	18,798	72,649	20,207	53,851
2009	8,762	7,710	1,384	0,242	0,319	1,426	32,403	3,717	55,963	19,544	72,655	16,692	53,111
2010	9,016	8,060	1,538	0,241	0,327	2,725	35,937	3,741	61,584	20,293	74,069	12,485	53,776
2011	9,338	8,403	1,701	0,239	0,336	2,725	36,483	3,741	62,965	21,091	74,067	11,101	52,975
2012	9,659	8,745	1,864	0,238	0,344	2,725	37,029	3,741	64,346	21,889	74,064	9,718	52,175
2013	9,981	9,088	2,028	0,236	0,353	2,725	37,575	3,741	65,727	22,687	74,061	8,334	51,374
2014	10,302	9,431	2,191	0,235	0,362	2,725	38,121	3,741	67,108	23,485	74,059	6,951	50,574
2015	10,624	9,774	2,354	0,234	0,371	3,245	38,667	3,741	69,009	24,283	76,059	7,050	51,776
2016	10,824	9,912	2,518	0,232	0,380	3,245	39,365	3,741	70,217	24,780	76,059	5,843	51,279
2017	11,025	10,049	2,681	0,230	0,390	3,245	40,063	3,741	71,424	25,278	76,059	4,635	50,781
2018	11,225	10,186	2,844	0,229	0,400	3,245	40,761	3,741	72,632	25,775	76,059	3,427	50,284
2019	11,426	10,324	3,008	0,227	0,410	3,245	41,459	3,741	73,840	26,273	76,059	2,219	49,787
2020	11,627	10,464	3,171	0,226	0,420	3,245	42,157	3,741	75,051	26,773	76,059	1,008	49,286
2021	11,819	10,606	3,171	0,224	0,431	3,245	41,985	3,741	75,222	27,092	76,059	0,837	48,967
2022	12,011	10,747	3,171	0,223	0,443	3,245	41,813	3,741	75,394	27,411	76,059	0,665	48,648
2023	12,204	10,889	3,171	0,222	0,454	3,245	41,640	3,741	75,566	27,730	76,059	0,493	48,329
2024	12,396	11,030	3,171	0,221	0,465	3,245	41,468	3,741	75,737	28,049	76,059	0,322	48,010
2025	12,588	11,172	3,171	0,220	0,477	3,245	41,296	3,741	75,909	28,368	76,059	0,150	47,691
2026	12,795	11,319	3,171	0,219	0,489	3,245	40,958	3,741	75,936	28,726	76,058	0,122	47,331
2027	13,001	11,465	3,171	0,218	0,502	3,245	40,619	3,741	75,963	29,084	76,056	0,093	46,972
2028	13,208	11,612	3,171	0,217	0,515	3,245	40,281	3,741	75,990	29,442	76,054	0,065	46,612
2029,00001	13,415	11,759	3,171	0,216	0,528	3,245	39,942	3,741	76,017	29,800	76,053	0,036	46,253
2030	13,622	11,907	3,171	0,215	0,540	3,245	39,604	3,741	76,045	30,159	76,051	0,007	45,892

* Demanda humana (urbano e rural), Industrial, Turismo e Dessendetação animal, exceto a área de influência direta.

Contudo, mesmo assim, observa-se, ainda, um considerável déficit hídrico global, isto é, quando se compara o agregado de todas as demandas de todas as áreas de interesse com o somatório das ofertas locais, durante todos os anos do horizonte de análise deste cenário (**Tabela 7.117**). Neste caso a vazão incremental requerida a ser satisfeita com as águas da transposição de águas do rio São Francisco seria de 31,01 m³/s em termos líquidos (cerca de 32,42 m³/s em termos brutos).

Observa-se que este nível de vazão é consistente com as vazões de transposição propostas nos cenários C7 e C8 dos estudos/relatórios da transposição de águas do rio São Francisco, os mais agressivos, isto é, de maiores níveis de vazão de transposição, nos estudos de transposição de água do rio São Francisco, com vazões previstas, respectivamente, de 51,49 m³/s e 37,37 m³/s, para as bacias do Jaguaribe e Metropolitanas, excluindo-se a demanda para irrigação intensiva no Alto Jaguaribe.

No entanto, é importante observar, que o déficit hídrico estimado para o cenário em análise (C13), cerca de 32,42 m³/s, é superior aos níveis de vazões previstos nos cenários C9 e C11 da transposição de águas do rio São Francisco, respectivamente, 18,24 m³/s e 12,83 m³/s, os menos agressivos, porém os mais prováveis, considerando-se as perspectivas/rumos das discussões atuais em Brasília acerca dos níveis de vazões de transposição de águas do rio São Francisco.

A **Tabela 7.118** apresenta o balanço hídrico global para o cenário C13, em análise, considerando a vazão mínima de transposição de águas do rio São Francisco.

7.5 - ATIVIDADES ECONÔMICAS ESTRATÉGICAS

O uso mais nobre da água, que tem prioridade sobre todos os outros usos, é o abastecimento humano e a dessedentação de animais. Assim, em todas as áreas e em todos os cenários formulados para o Plano Diretor, estas necessidades são previstas com atendimento de 100% de garantia, em todos os horizontes temporais.

O segundo uso previsto, também com garantia máxima, é a utilização da água com a finalidade industrial e no aproveitamento turístico, pela importância que esses setores representam na economia do Estado, com reflexos na geração de emprego e renda.

Por fim, a utilização da água na irrigação, por sua importância na produção de alimentos, aliada à grande quantidade de mão de obra que emprega, promovendo a fixação do homem ao campo, torna-se uma atividade imprescindível no aproveitamento da água.

O aproveitamento hidroagrícola de glebas de terras com solos propícios é uma atividade que demanda grandes investimentos, mas, por outro lado, generaliza as oportunidades de trabalho para grande parte da população do campo, na maioria das vezes com baixo grau de instrução.

Especificamente, na área de influência direta, aquela que circunda o lago do açude Castanhão, duas outras atividades são destacadas nos cenários, mesmo que elas praticamente não sejam consumidoras de água. Seus usos de água são praticamente não consuntivos: a atividade de turismo e a piscicultura, na modalidade superintensiva, na própria barragem.

No caso do abastecimento de água às populações, à indústria e ao turismo, a grande parcela dos recursos hídricos do Castanhão destina-se a Região Metropolitana de Fortaleza.

Atualmente, a integração das bacias do Jaguaribe e Metropolitanas é efetivada através do Canal do Trabalhador, que já funciona há uma década e capta a água na região do Baixo rio Jaguaribe.

Outra ligação entre o reservatório do Castanhão e a RMF está sendo construída. Trata-se do Canal da Integração, que ligará o Castanhão ao Complexo Industrial do Pecém, passando por Fortaleza e sua área metropolitana.

Com a irrigação, são ainda fomentadas atividades indiretas, tais como a implantação de agroindústrias, o desenvolvimento dos serviços e a promoção do comércio, agregando os empregos relacionados com esses setores da atividade econômica.

7.6 - LOCALIZAÇÃO E PERFIL DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

As atividades econômicas consideradas no Plano Diretor possuem, como característica básica, a sua dispersão por todas as áreas de influência. Ademais, embora os cenários considerem principalmente, a alocação da água do reservatório Castanhão, essa alocação está intimamente relacionada com os dois outros grandes reservatórios estratégicos da bacia do Jaguaribe, o Orós e Banabuiú, que compõem um sistema hídrico que atualmente já é operado conjuntamente, com uma nítida tendência, de no futuro, ainda mais integrarem seus usos, inclusive com os recursos hídricos das bacias Metropolitanas. Assim, torna-se possível que as atividades econômicas geradas, se localizem pelas áreas de influência que foram consideradas no Plano Diretor, que são:

A **Área de Montante** é compreendida pelos municípios situados imediatamente a montante do açude Orós e é formada pelos municípios de Orós, Quixelô e Iguatu;

A **Área de Influência Direta** é aquela situada no entorno do lago do Castanhão, compreendida entre as cotas 110 metros e uma linha teórica correspondente a essa cota, acrescida de 10 (dez) quilômetros. Ela abrange parte dos municípios de Alto Santo, Jaguaratama, Jaguaribara, Jaguaribe, Morada Nova, Iracema e Solonópole.

A **área de Jusante** corresponde à região do baixo rio Jaguaribe. Ela é composta por 11 (onze) municípios, cujas sedes municipais ou seus distritos sejam posicionados às margens do rio Jaguaribe ou, no máximo, a uma distância de 50 quilômetros. Integram essa área os municípios de São João do Jaguaribe, Morada Nova, Tabuleiro do Norte, Limoeiro do Norte, Quixeré, Russas, Jaguaruana, Itaiçaba, Aracati Fortim e Icapuí.

Finalmente, a **Área de Influência do Canal de Integração Castanhão/RMF**, corresponde à área dominada pelo Canal da Integração. Ela inclui a faixa de influência do Canal, indo deste o próprio açude Castanhão, no município de Jaguaribara, onde é feita a captação da água, segue até o município de Morada Nova atingindo, em seguida o açude Pacoti e daí, o sistema de reservatórios Riachão e Gavião, onde se integra ao complexo hídrico que serve a Região Metropolitana e finaliza na área do Complexo Industrial/Portuário do Pecém.

A abrangência e a diversidade de áreas atingidas pelo sistema hídrico induzem o aproveitamento dos recursos hídricos, em usos múltiplos, gerando, assim, atividades econômicas muito diversificadas.

Dentre essas, podem ser destacadas as atividades econômicas estratégicas para a geração de emprego e aumento da renda, isto é, o abastecimento hídrico das populações, o setor industrial, inclusive turismo, a piscicultura/carcinocultura e o aproveitamento mais significativo do ponto de vista da quantidade de água, ou seja, a irrigação.

Neste particular, observa-se, como já mencionado anteriormente, que o aproveitamento de recursos hídricos com irrigação de glebas de terras com solos propícios é uma atividade que se, por um lado, demanda grandes investimentos, por outro, generaliza as oportunidades de trabalho para grande parte da população do campo, na maioria das vezes com baixo grau de instrução.

De qualquer forma, o aproveitamento hidroagrícola deve se caracterizar por ter caráter intensivo. A irrigação deverá ter como elementos básicos o público-meta, constituído pela população, as culturas a serem exploradas e os condicionantes físicos e socioeconômicos de cada uma das áreas do Plano Diretor.

Os projetos deverão ser definidos segundo unidades de exploração que proporcionem as condições mínimas indispensáveis para a obtenção do êxito nos empreendimentos agrícolas.

As linhas de produção a serem indicadas para os modelos de exploração deverão incluir, em particular, culturas tradicionais que fazem parte das atividades agrícolas das regiões, porém prevendo-se produtividades altamente melhoradas, tecnologias que envolvam a prática de uma irrigação eficiente, manejo apropriado do solo, maior utilização de modernos insumos, mecanização agrícola, tecnologias avançadas com a inclusão de culturas que tenham amplas possibilidades no campo da comercialização e mercadológico.

Assim, na definição dos modelos básicos das explorações agrícolas, devem ser levados em consideração a aptidão pedológica, os fatores agroclimáticos, os aspectos econômicos e as potencialidades de mercado.

Os modelos de explorações agrícolas deverão possuir áreas flexíveis, compatíveis com os perfis dos futuros usuários, isto é, explorações familiares, que ocupem áreas trabalháveis por proprietários com reduzida força de trabalho, até explorações destinadas a empresas que demandem grandes superfícies, que se constituirão nas âncoras dos empreendimentos.

As culturas deverão também preencher os critérios de variedade e deverão ser perenes e anuais, em sistema de rotação, as quais, para proporcionarem um menor consumo de água, deverão utilizar, **preferencialmente**, a irrigação localizada, tipo micro-aspersão ou gotejo.

O aproveitamento dos recursos hídricos com a piscicultura, atividade que será objeto de um Planejamento específico no âmbito do Plano Diretor, desempenha um importante papel dentre as atividades econômicas previstas.

Neste sentido, deve-se destacar que dentre as carnes mais consumidas mundialmente, as que têm origem nos produtos da pesca ocupam, em quantidade, o primeiro lugar. Portanto, o mercado não trará nenhum obstáculo para um rápido crescimento do setor pesqueiro nas áreas consideradas no Plano Diretor.

A Área de Influência Direta, aquela do entorno do lago do Castanhão, deverá concentrar as principais estruturas ligadas ao setor no próprio espelho d'água do açude, onde serão localizados os tanques-redes que se constituem nas infraestruturas para a piscicultura superintensiva. Os espelhos dos açudes Orós e Banabuiú, também, deverão ser aproveitados com esta modalidade de piscicultura.

Portanto, essa área deverá se constituir no centro dessa atividade e nela deverão ficar localizadas a maioria das fábricas de rações, beneficiamento do pescado, fábricas de gelo e congelados de peixes.

Para as demais áreas de interesse do Plano Diretor, isto é, a área de montante, a de jusante e aquela dominada pelo Canal da Integração, além da pesca superintensiva, será desenvolvida a piscicultura em viveiros de terra, que normalmente se situarão próximo aos cursos d'água, aos perímetros irrigados (aproveitando a infraestrutura de transporte, comunicação, energia), aos pólos residenciais e, de preferência, em terrenos não propícios a irrigação. Estas também demandarão unidades fabris para abastecer os pólos produtores.

7.7 - SUPORTE URBANO

Os cenários refletem as condições do aproveitamento da água mobilizada para a satisfação das diversas demandas. Assim, cada um dos cenários leva em conta o uso que será feito da água em cada um dos segmentos em que foi dividida a área de abrangência do Plano Diretor.

Neste contexto, a Região Metropolitana de Fortaleza, por concentrar cerca de um quarto da população estadual e pelo potencial econômico que detém, exercerá um papel fundamental para o funcionamento de todo o sistema. Em virtude dos variados usos que se fará da água nessa região e do volume futuro a ser aportado (19 m³/s), esta região provirá o necessário suporte econômico para a operação e manutenção do sistema. Nessa área, os usos mais significativos são: a complementação do abastecimento humano, o abastecimento ao Complexo Industrial do Pecém, do parque industrial da RMF e dos empreendimentos turísticos situados na área.

Outras cidades, ou conjunto de cidades, situadas no exterior da RMF, em cada uma das áreas de interesse do Plano Diretor, desempenharão também papéis importante de suporte ao sistema.

Na área de Montante, a cidade de Iguatu deverá polarizar as atividades da região. Na Área de Jusante, densamente habitada, todos os grandes núcleos urbanos exercerão funções de suporte, mas o destaque será por conta das cidades estrategicamente situadas no Baixo Vale e que já dispõem de uma infraestrutura urbana e de serviços capazes de polarizar as atividades induzidas pelo sistema hídrico.

Na área do Canal da Integração (1° trecho), o pólo mais importante é, sem dúvida, a cidade de Morada Nova, a qual, por sediar um dos mais antigos projetos de irrigação, detém uma longa tradição nessa atividade.

Por fim, na área de influência direta, o suporte urbano será exercido pela nova cidade de Jaguaribara, cuja construção, concluída há pouco tempo e ainda em processo de consolidação, mas contando com uma infraestrutura capaz de responder às demandas impostas pelas atividades que serão induzidas pelo sistema hídrico.

7.8 - INFRAESTRUTURA BÁSICA

7.8.1 - Área de Montante

7.8.1.1 - Setor Transporte

A Área de Montante, aquela situada acima do açude Orós, tem como principal ligação rodoviária à estrada BR-116. Partindo-se de Fortaleza, através dessa rodovia chega-se à cidade de Icó, e após essa, pela estrada BR-204/CE-282, chega-se a cidade de Iguatú, principal pólo econômico da Região. A cidade de Quixelô é atingida, partindo-se de Iguatú pela estrada BR-154/CE-122.

7.8.1.2 - Setor de Energia

Toda a Área de Montante é abastecida pela CHESF, através da sub-estação de Milagres.

7.8.2 - Área de Influência Direta (Área de entorno do Castanhão)

7.8.2.1 - Setor Transporte

A região de entorno do lago do Castanhão é servida por três categorias de estradas:

- a) Pela rodovia federal BR-116, a qual parte de Fortaleza, seguindo em direção ao sul, até Chorozinho. Ai, toma a direção sudeste até Russas seguindo daí em diante margeando o rio Jaguaribe até as proximidades do açude Castanhão. É o principal eixo rodoviário da região e a ela se ligam às rodovias estaduais;
- b) Através da rodovia estadual CE-138 que parte de Cristais (na BR-116) em direção ao sul até a cidade de Morada Nova. Daí, pela rodovia CE-265, atinge-se novamente a BR-116 e a área de entorno, seguindo-se pela rodovia federal. A estrada CE-269, cujo entroncamento com a BR-116 é no km-250, conduz até a nova cidade de Jaguaribara, atravessando o rio Jaguaribe por uma ponte rodoviária construída na mesma época que a cidade, e que tem como finalidade principal acessar a nova cidade. A ponte cruza o rio Jaguaribe a cerca de 1,5 km a jusante da barragem Castanhão. Um pouco adiante, no km-255, encontra-se, à direita, a estrada de acesso a Barragem do Castanhão.
- c) Rodovias municipais: estas são estradas carroçáveis, apresentando deficientes condições de tráfego na estação das chuvas.

7.8.2.2 - Setor Elétrico

O Estado do Ceará depende do Sistema CHESF para seu abastecimento elétrico, que é feito em alta tensão. A área de entorno é alimentada pela subestação de Russas e Banabuiú, que distribuem a energia para estações secundárias situadas nas cidades.

7.8.3 - Área de Jusante

As atividades que se desencadearão com a implantação do sistema hídrico, pressupõe a existência de infraestruturas, principalmente de energia e de transporte.

7.8.3.1 - Setor Transporte

A região do Baixo Vale do Jaguaribe é servida por três categorias de estradas:

a) Rodovia Federal

A rodovia federal BR-116, que parte de Fortaleza, é a principal via de acesso a área. Vindo de Fortaleza segue a direção sul, até Chorozinho. Ai, toma a direção sudeste até Russas seguindo e prossegue margeando o rio Jaguaribe até as proximidades do açude Castanhão. É o principal eixo rodoviário da região. Dela partem outras estradas, tanto federais quanto estaduais. De Boqueirão do Cesário, nasce a BR-304 que corta a área em sua parte de jusante, na cidade de Aracati.

b) Rodovias Estaduais

Outras rodovias estaduais servem também a área do Baixo Jaguaribe. A estrada CE-111 nasce na própria BR-116, em Cristais, e segue rumo sul até a cidade de Morada Nova. Daí, pela rodovia CE-046, atinge-se novamente a BR-116. Através desta última, pode-se atingir as áreas de

montante, e a área de entorno do Castanhão. Cruzando-se o rio Jaguaribe por uma ponte rodoviária da estrada CE-269, acessa-se à cidade de Jaguaribara, e toda a margem esquerda do rio. Todas as cidades da área são interligadas através de estradas asfaltadas que as ligam à BR-116, à BR-304 ou as CE's.

c) Rodovias Municipais

São estradas carroçáveis, apresentando deficientes condições de tráfego na estação das chuvas.

7.8.3.2 - Setor Elétrico

O Estado do Ceará depende do Sistema CHESF para seu abastecimento elétrico que é feito em alta tensão. A área de jusante é alimentada pela subestação de Russas e de Banabuiú, que distribui a energia para estações secundárias situadas nas cidades.

7.8.4 - Área de Influência do Canal da Integração

7.8.4.1 - Setor Transporte

A região de influência do Canal da Integração, por ter sua maior área pertencente aos municípios mais desenvolvidos do Estado, e por sua proximidade a Fortaleza, é mais bem dotada de infraestrutura de rodovias. Esta área liga-se com as demais áreas do Vale através da estrada BR-116.

Pelo litoral, também rumo ao sul, a estrada CE-004, que segue até Aracati. Para o Norte, em direção a Sobral, ligando o estado aos outros estados do Norte, Piauí e Maranhão existe a BR-222. Pelo litoral, a ligação é feita entre Fortaleza e o Porto do Pecém, pela CE-085 a qual se prolongará até o extremo norte do Estado.

Outras rodovias partem de Fortaleza e servem a partes da área de domínio do Canal da Integração. Complementando a rede rodoviária encontra-se a BR-020, Fortaleza-Brasília, que tem a direção geral sudoeste, a estrada estadual CE-060 que sai de Fortaleza, passa por Quixadá, tendo uma direção paralela a BR-116, e a CE-065 que serve ao maciço de Baturité.

Completa a rede rodoviária da área, um conjunto de estradas carroçáveis, as quais apresentam quase sempre condições deficientes de conservação, muitas vezes ficando com o tráfego impedido na estação das chuvas.

7.8.4.2 - Setor Elétrico

O Estado do Ceará depende do Sistema CHESF para seu abastecimento elétrico que é feito em alta tensão. A área da Região Metropolitana de Fortaleza é servida tanto pela CHESF, através de linha que passa pela estação de Banabuiú, quanto pela Hidrelétrica de Tucuruí, por linha de transmissão que vem através de Sobral.

7.9 - IMPACTOS AMBIENTAIS

7.9.1 - Generalidades

Os impactos ambientais associados ao desenvolvimento dos diferentes usos múltiplos do Açude Castanhão são, em geral, decorrentes da implantação de sistemas de abastecimento d'água nos núcleos urbanos para atendimento da demanda humana, do desenvolvimento das atividades industriais, da irrigação intensiva e difusa, bem como do desenvolvimento da piscicultura superintensiva (tanques-redes) e intensiva (viveiros).

Com efeito, o fornecimento de uma vazão regularizada para o suprimento da demanda humana urbana e industrial certamente implicará em incrementos na poluição hídrica associados ao lançamento de efluentes sanitários e industriais *in natura* a céu aberto ou a sua canalização para os cursos d'água. Este problema pode ser contornado com a implementação de sistemas de esgotamento sanitário nas cidades e povoados contemplados com a implantação ou ampliação de seus sistemas de abastecimento d'água. As indústrias, por sua vez, são obrigadas por lei a efetuarem o tratamento dos seus efluentes antes do seu lançamento nos corpos receptores, devendo o órgão ambiental competente intensificar as fiscalizações, de modo a garantir o cumprimento da legislação vigente.

Ressalta-se, no entanto, que os riscos de poluição dos recursos hídricos pelo aporte de efluentes sanitários e industriais apresenta-se igual para os quatro cenários estudados, já que estes usos são considerados prioritários, tendo suas demandas hídricas integralmente atendidas qualquer que seja o cenário considerado. Assim sendo, este fator não serve como instrumento de análise comparativa entre os cenários preconizados.

Na análise dos impactos associados ao desenvolvimento da irrigação, por sua vez, foram considerados como fatores relevantes na área do estudo os danos à flora e à fauna decorrentes dos desmatamentos requeridos; as interferências com áreas de unidades de conservação; os riscos de poluição dos recursos hídricos por agrotóxicos; a necessidade de reassentamento da população e o gerenciamento e controle do uso da água aduzida, entre outros. Foram levados em conta apenas os impactos vinculados à irrigação intensiva, já que a irrigação difusa tem sua demanda hídrica integralmente atendida em todos os cenários, não permitindo o estabelecimento de uma análise comparativa.

Quanto aos impactos decorrentes do reuso de efluentes sanitários para atendimento de parte da demanda hídrica do Projeto Piloto RMF, integrante da Área do Canal da Integração Castanhão/RMF, este impacto apresenta-se igual para todos os cenários propostos. Entretanto como se trata de uma prática pouco disseminada no país e cujos impactos são ainda pouco conhecidos pelo público em geral, optamos por apresentar em item específico a título de informação os principais impactos ambientais associados a sua adoção.

Com relação aos impactos ambientais associados ao desenvolvimento da piscicultura, no caso específico da exploração superintensiva no espelho d'água do Açude Castanhão, estes são iguais qualquer que seja o cenário analisado, não servindo como parâmetro para análise destes. Para a piscicultura intensiva, o fator considerado será os riscos de poluição dos recursos hídricos pelo aporte das águas residuárias após a despesca dos viveiros.

7.9.2 - Impactos Associados ao Desenvolvimento da Irrigação

7.9.2.1 - Generalidades

Objetivando subsidiar a tomada de decisão com relação a melhor alternativa sob o ponto de vista ambiental foi efetuada uma análise preliminar dos cenários propostos para o desenvolvimento da agricultura irrigada com águas derivadas do Açude Castanhão, cujo delineamento é apresentado nas **Tabelas 7.119.** e **7.120** que mostram as áreas irrigadas considerando a sua distribuição em regiões de várzeas e chapadas/tabuleiros.

7.9.2.2 - Agricultura Irrigada - Impactos Ambientais Potenciais

A conquista do espaço agrícola é precedida de uma série de ações que agem de maneira diferenciada sobre o meio natural da área dos projetos e das áreas adjacentes ao mesmo, sendo a erradicação da cobertura vegetal a mais séria agressão imposta ao meio biótico durante a implantação das obras de engenharia. Os desmatamentos executados nas áreas dos lotes agrícolas provocarão a erradicação da vegetação podendo resultar, portanto, em perdas relativamente significativas no patrimônio florístico, a depender do nível de degradação atualmente apresentado pela cobertura vegetal das áreas de intervenção. Haverá destruição do habitat da fauna, podendo vir a provocar extinção de algumas espécies. Ressalta-se que as áreas de várzeas da região por serem intensivamente cultivadas apresentam um elevado nível de degradação da sua cobertura vegetal. Em contrapartida, observa-se que a cobertura vegetal das áreas de chapada e tabuleiros, dada a carência hídrica vigente, apresenta níveis de degradação sensivelmente menores. Assim sendo, pode-se afirmar que os maiores danos para a flora e a fauna local serão verificados nos cenários que apresentam maiores áreas exploradas em terras altas, ou seja, o conjunto de Cenários 02, 06 e 10; o Cenário 13, além do conjunto de Cenários 04,08 e 12.

Quadro 7.119 – Áreas Irrigadas Segundo os Cenários Propostos – Ano 2030

ÁREAS BÁSICAS DE INTERESSE/ PERÍMETROS/PROJETOS		ÁREAS IRRIGADAS FINAL DE PLANO (ha)				
		CENÁRIOS 01, 05 E 09	CENÁRIOS 02, 06 E 10	CENÁRIOS 03, 07 E 11	CENÁRIOS 04, 08 E 12	CENÁRIO 13
Área de Influência Direta	Alagamar	354	354	354	354	354
	Mandacaru	510	510	510	510	510
	Curupati	529	529	529	529	529
	Sub-total	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área a Montante do Açude Castanhão	Icó-Lima Campos	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	Várzeas do Iguatu	2.500	7.800	2.500	7.800	6.800
	Chapadas Moura, Gadelha e Barro Alto	-	-	5.000	5.000	4.500
	Vertissolos Quixelô	-	-	5.000	5.000	4.500
Sub-total	5.500	10.800	15.500	20.800	18.800	
Área a Jusante do Açude Castanhão	Xique Xique	560	560	560	560	560
	Altinho	204	204	204	204	204
	Jaguaruana	202	202	202	202	202
	Jaguaribe/Apodi	5.393	5.393	5.393	5.393	5.393
	Eixo Castanhão Icapuí	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	Apodi/Ceará	1.250	5.000	1.250	5.000	5.000
	Baixo Jaguaribe	7.951	10.000	7.951	10.000	10.000
	Tabuleiro de Russas 2ª Etapa	3.000	5.000	3.000	5.000	5.000
	Canal do Trabalhador	4.000	6.000	4.000	6.000	6.000
Sub-total	27.559	37.359	27.559	37.359	37.359	
Área do Canal da Integração Castanhão/RMF	Chapadão do Castanhão	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	Transição Sul de Morada Nova - Roldão	2.500	5.000	2.500	5.000	5.000
	Tabuleiros de Ibicuitinga	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	Projeto Piloto RMF	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Sub-total	13.500	16.000	13.500	16.000	16.000	
Total	47.952	65.551	57.952	75.551	73.551	

Quadro 7.120 – Áreas Irrigadas Segundo a Localização – Ano 2030

ÁREAS BÁSICAS DE INTERESSE/ PROJETOS		ÁREAS IRRIGADAS FINAL DE PLANO (ha)				
		CENÁRIOS 01, 05 E 09	CENÁRIOS 02, 06 E 10	CENÁRIOS 03, 07 E 11	CENÁRIOS 04, 08 E 12	CENÁRIO 13
Área de Influência Direta	Várzeas	-	-	-	-	-
	Terras Altas	1.393	1.393	1.393	1.393	1.393
Área a Montante do Açude Castanhão	Várzeas	5.500	10.800	10.000	15.800	14.300
	Terras Altas	-	-	5.000	5.000	4.500
Área a Jusante do Açude Castanhão	Várzeas	8.153	10.202	8.153	10.202	10.202
	Terras Altas	19.406	27.157	19.406	27.157	27.157
Área do Canal da Integração Castanhão/RMF	Várzeas	-	-	-	-	-
	Terras Altas	13.500	16.000	13.500	16.000	16.000
Total	Várzeas	13.653	21.002	18.153	26.002	24.502
	Terras Altas	34.299	44.550	39.299	49.550	49.050

No entanto, existem perspectivas de minimização deste impacto, procurando-se conduzir os efeitos da erradicação da vegetação nativa para o mínimo necessário, desmatando-se somente as áreas agrícolas, as habitacionais, as de serviços e aquelas destinadas à rede viária e sua faixa de domínio. Buscando-se, deste modo, a manutenção do equilíbrio ecológico, com a preservação das riquezas oferecidas pela vegetação nativa e, sobretudo, dos animais predadores de insetos, o que se reflete no consumo de defensivos e, em última análise, na economia e na sanidade dos projetos.

Com relação a interferências com áreas de unidades de conservação, nenhum dos projetos propostos intercepta territórios de unidades de conservação. Entretanto, a Área de Proteção Ambiental – APA do Balbino e a Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN da lagoa da Encantada estão posicionadas relativamente próximas da mancha irrigável do Projeto Piloto RMF, podendo vir a ocorrer pressão antrópica sobre estas áreas, decorrentes da poluição dos recursos hídricos por agrotóxicos ou por efluentes sanitários utilizados na irrigação, caso ocorram falhas nos sistemas de tratamento destes efluentes. Esta questão deverá ser analisada com cuidado por ocasião da implantação do referido projeto de irrigação, sendo adotadas as medidas cabíveis, no que se refere ao controle do uso e manejo de agrotóxicos e do monitoramento da qualidade da água dos cursos d'água periféricos ao referido projeto. Este impacto é igual para todos os cenários, já que o Projeto Piloto RMF apresenta a mesma área irrigada qualquer que seja o cenário analisado.

Quanto aos impactos sobre o meio antrópico, a implantação de projetos hidráulicos, principalmente projetos de irrigação, encontra-se geralmente associada à mobilização de grandes contingentes populacionais, boa parte dos quais não conseguem atender as exigências necessárias para serem selecionados como futuros irrigantes. Os projetos localizados em áreas de várzeas em geral apresentam um maior contingente populacional a ser relocado quando comparado com projetos localizados em áreas de chapadas e tabuleiros, uma vez que as áreas de

várzeas apresentam densidade demográfica bastante elevada. Nos cenários estudados, os que irão resultar em menor nível de realocização de famílias são os Cenários 01, 05 e 09, enquanto que a situação mais crítica está associada aos Cenários 04, 08 e 12.

Com a operação dos projetos propostos haverá um incremento substancial das explorações hidroagrícolas nas diferentes áreas básicas de interesse. Como consequência eleva-se o consumo de agrotóxicos, que por escoamento superficial, percolação ou lixívia são carreados para os cursos d'água, contribuindo para a poluição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Assim sendo, é de suma importância à avaliação destes riscos, uma vez que os cursos d'água e mananciais subterrâneos da região têm como uso primordial o abastecimento humano, e que resíduos de pesticidas não são eliminados pela maioria das estações de tratamento de água.

Quanto aos recursos hídricos subterrâneos o aquífero aluvial presente nas áreas de várzeas apresenta vulnerabilidade à poluição variando de média a alta. Quanto aos aquíferos presentes nas áreas de chapadas e tabuleiros, aquíferos Barreiras, Açú na sua zona aflorante e Jandaíra, estes apresentam vulnerabilidade média a baixa. A poluição dos recursos hídricos subterrâneos por agrotóxicos tem uma correlação direta com a extensão da área irrigada, tendo maior probabilidade de ocorrência à medida que aumenta a área explorada. Assim sendo, quanto maior for a extensão de área irrigada sob unidades aquíferas com vulnerabilidade a poluição elevada maior os riscos de poluição dos aquíferos. Este impacto apresenta-se mais significativo nos cenários 04, 08 e 12, que apresentam maiores extensões de áreas irrigadas em região de várzeas, seguidos pelo Cenário 13.

Quanto aos riscos de salinização dos solos, estes são considerados relativamente significativos nas áreas de várzeas, devido à possibilidade de elevação do lençol freático. Ressalta-se, no entanto, que como a tecnologia preconizada no Plano de Aproveitamento das Águas do Açude Castanhão adota o uso de métodos de irrigação poupadores de água (gotejamento e microaspersão), este problema será, de certa forma, eliminado.

Com o desenvolvimento de uma agricultura que exige o uso intensivo dos solos poderá vir a ocorrer o desencadeamento de processos erosivos, com consequente perda da qualidade dos solos, caso seja feito um manejo inadequado e não sejam adotadas práticas conservacionistas. Os projetos localizados em áreas de solos com textura arenosa são os que apresentam maiores riscos de desenvolvimento destes tipos de problemas. Nas áreas básicas de interesse este tipo de solo encontra-se em geral associado às terras altas, sendo este impacto mais significativo no conjunto de Cenários 04, 08 e 12 e no Cenário 13.

Para garantir o desenvolvimento sustentável nas áreas dos empreendimentos propostos faz-se necessário garantir o gerenciamento e controle eficiente do uso da água aduzida. É fundamental, portanto, estabelecer mecanismos de controle que permitam o uso desse bem de forma ordenada,

evitando a geração de conflitos de uso. Em geral, este tipo de controle é exercido de forma mais eficiente quando a água é aduzida através de obras de engenharia, uma vez que o lançamento em leitos naturais induz a perdas por infiltração, além de ser de difícil controle a captação d'água por terceiros ao longo dos cursos d'água, potencializando a geração de conflitos, principalmente durante os períodos de estiagem. Assim sendo, o conjunto de cenários 02, 06 e 10; o conjunto de cenários 04, 08 e 12 e o Cenário 13 que apresentam maiores extensões de áreas irrigadas com água derivada de cursos d'água perenizados apresentam maiores dificuldades para o seu gerenciamento, devendo ser também considerada a extensão que a água terá de percorrer até o sistema de distribuição aos lotes agrícolas.

Com o desenvolvimento das atividades hidroagrícolas haverá um aumento na oferta de empregos estáveis, tornando as relações de produção mais humanas e o modo de vida da população mais estruturado socialmente. A oferta concentrada e estável de produtos agrícolas viabilizará, ainda, o desenvolvimento de atividades agroindustriais, contribuindo para a criação de empregos neste setor. Além disso, a operação e manutenção da infra-estrutura dos perímetros irrigados demandarão serviços de extensão, assistência técnica, comercialização, etc., que geram uma oferta adicional de oportunidades de empregos permanentes. Faz-se necessário, no entanto, o desenvolvimento de ações voltadas para a capacitação da mão-de-obra local, sob pena de se incorrer na necessidade de importação de mão-de-obra de outras regiões. O aumento da renda dos irrigantes, por sua vez, propiciará uma maior demanda de bens e serviços de consumo que dinamizará as atividades econômicas dos centros urbanos próximos.

Em suma, constatou-se que os tipos de impactos que ocorrerão são iguais para todos os cenários, havendo diferenciação apenas quanto a magnitude destes impactos, que apresenta uma correlação direta com o quantitativo das áreas irrigadas. Assim sendo, os cenários que apresentam maiores extensões de área irrigada estão associados a uma maior intensidade dos impactos.

7.9.3 - Impactos Associados ao Reuso, na Irrigação de Efluentes Tratados

O reuso de águas residuárias de esgotos tratados é uma prática antiga no mundo. Na Europa a utilização de efluentes de esgotos em pequenos sistemas de irrigação desenvolveu-se a partir do século XVIII, enquanto que nos Estados Unidos a adoção desta prática teve início em meados de 1870 (POND & CRITES, 1973). O México é um dos países onde a prática de reuso apresenta-se bastante difundida, sendo estimado que 80,0 m³/s de esgotos são utilizados em irrigação neste país (HESPANHOL & PROST, 1993).

De acordo com MOTA & SANTAELLA (1994), o reuso de águas de esgotos tratados é uma prática que deve ser incentivada na região Nordeste do Brasil, onde a maior parte dos cursos d'água é intermitente, apresentando vazão nula ou desprezível durante a maior parte do ano. A reutilização

de águas residuárias evita que estas sejam lançadas nesses mananciais, cujas capacidades de autodepuração são bastante reduzidas ou praticamente nulas.

Dentre os benefícios gerados com o reuso de esgotos tratados, pode-se citar o aumento da fertilidade dos solos, o fornecimento d'água em áreas onde há carência desta, o aproveitamento da água disponível para outros fins, a redução dos riscos de poluição dos recursos hídricos que tem baixa capacidade de depuração e benefícios socioeconômicos resultantes do desenvolvimento da agricultura irrigada e da exploração de engorda de bovinos, entre outras atividades.

O Projeto Piloto RMF, cuja implantação está proposta para a Área do Canal da Integração Castanhão/RMF, prevê a complementação do seu suprimento hídrico com o reuso, na irrigação, de efluentes tratados na irrigação, resultando em impactos benéficos sobre a geração de emprego e renda, permitindo a fixação do homem no campo.

Ressalta-se, no entanto, que os métodos de irrigação adotados nos sistemas de reuso são constituídos por sistemas considerados grandes consumidores de água (sulcos, canhões hidráulicos), o que contribui para elevar os riscos de contaminação dos recursos hídricos superficiais e do lençol freático por microorganismos patogênicos e metais, caso ocorram falhas na operação e manutenção do sistema de tratamento dos efluentes sanitários. Na área do Projeto Piloto RMF ocorrem os aquíferos Aluvial e Barreiras. O primeiro apresenta vulnerabilidade à poluição elevada e com profundidade das águas subterrâneas, em geral, inferior a 20m, enquanto que o segundo apresenta vulnerabilidade a poluição elevada a média e profundidade das águas subterrâneas de 20 a 50m.

Outro fator que concorre para agravar ainda mais este risco consiste no nível de permeabilidade dos solos das áreas a serem irrigadas com a água residuária dos esgotos tratados. Na área do Projeto Piloto RMF observa-se o predomínio das Areias Quartzosas Distróficas, que se caracterizam como solos muito arenosos, profundos e excessivamente drenados, dado à elevada permeabilidade. Assim sendo, é de suma importância à avaliação destes riscos, uma vez que para a região as águas subterrâneas assumem primordial importância no abastecimento humano, e que a recuperação de aquíferos poluídos exige somas vultuosas.

Outro impacto negativo associado ao reuso de efluentes tratados está vinculado aos riscos de danos a saúde dos operadores dos sistemas de irrigação por reuso e da população consumidora dos produtos irrigados pela contaminação por microorganismos patogênicos (helmintos e bactérias dos gêneros *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio* e *Campylobacter*) e/ou por metais pesados. Nos sistemas de irrigação por aspersão, a formação de aerossóis, que são partículas microscópicas de água que carregam bactérias e vírus, e que podem atingir distâncias de mais de 1,0 km, também pode contribuir para a contaminação dos recursos hídricos, dos solos, das culturas e da própria população circunvizinha.

Medidas de proteção devem ser adotadas para eliminar ou controlar os riscos da irrigação com águas residuárias no sentido de eliminação ou redução da concentração dos patógenos ou ainda evitar que a contaminação das culturas acarrete a disseminação de doenças. Em geral, as organizações de saúde pública vêem um elevado risco potencial na prática do reuso de esgotos. Todavia, esses riscos podem ser controlados através de regulamentos bem elaborados, como também da seleção do tipo de cultura a ser irrigado e do grau de tratamento a ser aplicado ao esgoto (WHO, 1989). Em meados de 1989, a OMS – Organização Mundial de Saúde estabeleceu um padrão de qualidade para o uso de efluentes em irrigação irrestrita, visando garantir a segurança daqueles que venham a ter contato com produtos que tenham sido irrigados com águas residuárias. No Brasil ainda não existem padrões elaborados especificamente para regularizar a utilização de águas residuárias em irrigação agrícola.

Há, também, riscos de poluição dos solos por microrganismos patogênicos, razão pela qual é recomendável para culturas irrigadas com águas residuárias a suspensão da irrigação por um período mínimo de duas a três semanas antes da colheita da cultura. Tal procedimento deve-se ao fato de que se as culturas forem fertilizadas durante o último estágio do seu período de crescimento, as concentrações de bactérias viáveis durante a colheita serão muito elevadas, aumentando desta forma os riscos de contaminação, principalmente se estes alimentos forem ingeridos crus.

Ressalta-se que, freqüentemente o percurso no solo dos microorganismos presentes nos efluentes limita-se a uma extensão de poucos centímetros, podendo, nos casos em que se conjugarem o máximo de fatores favoráveis ao seu progresso (terreno arenoso, elevada taxa de infiltração, teor de umidade elevado, baixa temperatura, pH elevado, etc.) atingir distâncias iguais ou superiores a 2,5 m.

Outro problema significativo enfrentado pela irrigação com águas residuárias tratadas se constitui no elevado teor de sais normalmente presente, tornando difícil o controle da salinidade nos solos, mesmo quando a drenagem é satisfatória, se refletindo diretamente na produtividade das culturas.

Outro problema que pode vir a afetar solos irrigados com águas residuárias é o aporte de metais pesados, alguns com elevados níveis de toxicidade para o homem como é o caso do chumbo, do mercúrio e do cádmio, este último considerado pelo órgão de proteção ambiental dos Estados Unidos (USEPA) como fator limitante para aplicação de esgotos no solo, tendo em vista a sua toxicidade elevada mesmo em baixas concentrações.

Diante do exposto o monitoramento físico-químico dos solos e das águas de irrigação se faz extremamente necessário tendo em vista não só a proteção do meio ambiente, como a própria capacidade produtiva dos solos e a viabilidade do projeto de irrigação proposto.

Assim sendo, em projetos que adotam o reuso de efluentes tratados com irrigação deverão ser executados monitoramentos periódicos dos solos e da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, além de controle sanitário dos produtos agrícolas e da saúde dos irrigantes, entre outros.

Além disso, a destinação dos efluentes tratados para o reuso com irrigação encontra percalços, estando o problema mais sério detectado associado a forte rejeição por parte do mercado consumidor dos produtos irrigados com efluentes sanitários tratados. Como decorrência os produtores rurais não se apresentam dispostos a investir nesta atividade, alegando que terão gastos mais elevados que os existentes nos sistemas de irrigação convencionais e que os riscos de não comercialização dos produtos no mercado são mais altos que os já tradicionalmente existentes na atividade agrícola.

Com efeito, além da correspondente tarifa d'água, cujo custo inclui no seu bojo os valores da parcela correspondente à amortização dos investimentos públicos nas obras de infra-estrutura de tratamento dos efluentes e de irrigação, bem como da parcela relativa às despesas de administração, operação (inclusive energia elétrica) e manutenção das infra-estruturas, o produtor rural terá de arcar, ainda, com as seguintes despesas operacionais: custos diretos de produção (sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas, aluguel de máquinas, etc.); custos com mão-de-obra familiar e/ou assalariada; impostos e taxas.

Além dos gastos com a tarifa d'água e dos demais custos acima discriminados, estes últimos comuns aos sistemas de irrigação convencionais e de reuso de esgotos tratados, o produtor rural deverá incorrer, ainda, no caso da adoção do sistema de reuso, com despesas operacionais relativas ao monitoramento dos solos, das águas subterrâneas e dos cursos e mananciais d'água periféricos a área irrigada, bem como com o controle sanitário dos produtos produzidos. Tais despesas podem vir a onerar significativamente o processo produtivo de um produto, cuja aceitação no mercado é atualmente, ainda, bastante duvidosa.

Outros percalços identificados estão associados ao tipo de irrigação que precisa ser adotado nos sistemas de reuso, notadamente sistemas considerados grandes consumidores de água (sulcos, canhões hidráulicos), o que contribui também para elevar os custos de produção e os riscos de poluição do lençol freático. A não adoção de sistemas de irrigação notadamente reconhecidos como poupadores de água (gotejamento, micro-aspersão, etc.) se deve à geração de problemas de entupimento.

Em suma, deverá ser efetuada uma análise comparativa entre o custo da tarifa d'água cobrada em projetos de irrigação convencionais e o custo da tarifa d'água em projetos de irrigação com efluentes de esgotos tratados, bem como dos custos operacionais a serem incorridos nos dois tipos de sistemas.

Com base nesta análise, deverá ser avaliada a possibilidade de se adotar um custo zero para a tarifa d'água deste projeto de irrigação com utilização de reuso de tratado, como forma de estimular a sua adoção. Ressalta-se, ainda, que antes da implementação do sistema de reuso, para que este possa vir a ter sucesso, deverá ser desenvolvido, a priori, um trabalho de conscientização junto aos produtores rurais e ao público consumidor sobre a questão do reuso de efluentes tratados na exploração de produtos agrícolas.

Os impactos decorrentes do reuso de efluentes tratados na irrigação são iguais para todos os cenários, já que a área do Projeto Piloto RMF permanece constante qualquer que seja o cenário adotado.

7.9.4 - Impactos Associados ao Desenvolvimento da Piscicultura

A piscicultura superintensiva (tanques-rede) já vem sendo desenvolvida no Açude Castanhão no âmbito do Projeto Curupati Peixe, estando preconizado, ainda, pelo DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas a implementação de um pólo aquícola para a exploração de 325 ha de espelho d'água. Trata-se de um programa de concessão de uso, a título remunerado, de áreas do espelho d'água que vem sendo posto em prática pelo DNOCS na região. Esta atividade, no entanto, pode vir a contribuir para a poluição da água represada, sendo recomendável que o número de tanques-rede não ultrapasse mais do que 1,0% do espelho d'água dos reservatórios e que haja monitoramento contínuo da qualidade da água represada.

Segundo informações do DNOCS, visando a correta operação dos reservatórios onde é praticada a piscicultura superintensiva e a manutenção da qualidade da água represada, este órgão exige entre as obrigações dos concessionários o monitoramento da qualidade da água no local do cultivo, fornecendo informações sobre parâmetros físico-químicos e biológicos, bem como da ocorrência de parasitas e enfermidades, que porventura venha a ocorrer nas espécies aquícolas da criação; modificar o plano de operacionalização da criação, de modo a compatibilizá-lo com as disponibilidades de água do reservatório e com os procedimentos técnicos; e submeter-se a treinamentos periódicos, visando o melhor aprimoramento das técnicas aquícolas necessárias ao bom êxito do projeto. Ressalta-se que, os impactos ambientais associados ao desenvolvimento da piscicultura superintensiva são iguais para todos os cenários estudados.

Na piscicultura intensiva, os riscos de poluição dos recursos hídricos estão associados ao aporte das águas residuárias dos viveiros após a despesca. Estas águas enriquecidas, no entanto, podem ser utilizadas na irrigação de culturas, devendo ser previamente filtradas para evitar problemas de entupimentos nos equipamentos de irrigação. Deve-se atentar, ainda, para a possível ocorrência de problemas fitossanitários, decorrentes da presença de parasitas e microorganismos patogênicos, caso as espécies aquícolas do criatório sejam atacadas por alguma enfermidade, devendo ser efetuado monitoramento contínuo.

Os impactos associados ao desenvolvimento da piscicultura intensiva apresentam uma correlação direta com a área dos criatórios, ou seja, quanto maior for a área explorada com piscicultura intensiva, mais significativos serão os impactos decorrentes. Como no Plano de Desenvolvimento da Piscicultura foi previsto a exploração de 1.000 ha de viveiros para todos os cenários, os impactos ambientais associados ao desenvolvimento da piscicultura intensiva serão iguais qualquer que seja o cenário analisado.

7.10 - IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

A abrangência e diversidade das áreas atingidas pelo sistema hídrico em estudo induzem o aproveitamento dos recursos hídricos, em usos múltiplos, gerando, assim, atividades econômicas muito diversificadas.

Dentre estas atividades, podem ser destacadas atividades econômicas estratégicas para a geração de emprego e aumento da renda, de cunho não somente econômico, mas, também, social, ou seja, o abastecimento das populações, as atividades industriais, inclusive turismo, a piscicultura e com o aproveitamento mais significativo do ponto de vista da quantidade de água que lhe é reservada, ou seja, a irrigação.

Evidentemente, nesta etapa do Plano Diretor – Relatório de Cenários – não foram quantificados para os diversos cenários definidos e analisados os impactos socioeconômicos inerente a cada um dos cenários e, muito menos, feita uma análise comparativa dos diversos cenários, conforme esta variável, expressa de forma quantitativa.

De qualquer forma, a utilização da água com a finalidade industrial e também para o aproveitamento e desenvolvimento do setor turístico, pela importância que esses setores representam na economia das regiões/áreas de interesse deste Plano Diretor e do Estado, induzem, direta e indiretamente, enormes e benéficos reflexos na geração de empregos e renda, inclusive para as classes sociais menos favorecidas.

Neste sentido, a utilização da água na irrigação, por sua importância na produção de alimentos, aliada à grande quantidade de mão de obra que emprega, mesmo nos cenários que empregam técnicas de irrigação mais poupadora de água, promovendo a fixação do homem ao campo, torna-se uma atividade imprescindível para induzir o desenvolvimento socioeconômico.

Ademais, o aproveitamento hidroagrícola de glebas de terras com solos propícios, apesar de ser uma atividade que demanda grandes investimentos, por outro lado generaliza as oportunidades de trabalho para grande parte da população do campo, na maioria das vezes com baixo grau de instrução, característica marcante nas populações residentes nas áreas de interesses deste Plano Diretor.

Mesmo a piscicultura, tanto na modalidade superintensiva, desenvolvida na própria barragem, onde serão localizados os tanques-redes, com a piscicultura explorada através de viveiros de terra, nas áreas de montante, jusante e do eixo de integração, bem como as atividades por ela induzidas, tais como fábricas de rações, beneficiamento do pescado, fábricas de gelo e congelados de peixes têm forte apelo social, pela geração de emprego e renda.

Contudo, de forma bastante pragmática, é possível inferir que quanto maiores as áreas irrigáveis, uma vez que todas as demais atividades permanecem constantes nos diversos cenários analisados, maiores serão os impactos socioeconômicos. Assim, o cenário C1 e seus derivados, cenários C5 e C9, terão menos impactos socioeconômicos do que o cenário C2 e seus derivados,

cenários C6 e C10, que por sua vez, terão impactos socioeconômicos menores que os do cenário C3 e seus derivados, cenários C7 e C11. O cenário C4, com maior área irrigada total, e seus derivados, cenários C8 e C12 proporcionarão maiores apelos socioeconômicos, seguido pelo cenário derivado C13.