

VIII. PROGNÓSTICO DAS DEMANDAS NÃO CONSUNTIVAS SUPERFICIAIS

8.1. INTRODUÇÃO

No presente item será realizado o prognóstico para um horizonte temporal de 8 anos (2012) das demandas não consuntivas da Bacia U 30. Serão considerados somente os setores que apresentam demanda não consuntiva, ou seja:

. GERAÇÃO DE ENERGIA;

. AQUICULTURA;

. DILUIÇÃO DE EFLUENTES:

domésticos;

provenientes de depósitos de resíduos sólidos;

da indústria;

da agropecuária;

. CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Os setores de Mineração, Lazer, Recreação, Turismo, Pesca e Navegação e Diluição dos efluentes da drenagem urbana incluídos no Cap. V (Diagnóstico das demandas Não Consuntivas Superficiais) não foram considerados no presente prognóstico por não apresentarem demanda d'água ou por não ser possível a realização da quantificação dessa demanda.

8.2. GERAÇÃO DE ENERGIA

No prognóstico da demanda futura (2012) para geração de energia foram consideradas as PCH's existentes e aquelas que hoje apresentam reserva de quantidade junto ao DRH/SEMA.

As PCH's existentes, já consideradas do diagnóstico de demandas atuais para geração de energia, são aquelas que possuem outorga e licenciamento ambiental. Além dessas, como prognóstico da demanda setorial, considerou-se as PCH's que contam com reserva de quantidade concedida pelo DRH/SEMA mas ainda não tem o Licenciamento Ambiental Completo, caso em que se incluem as PCH's Caayari e Marco Baldo. A vazão demanda e a potência dos empreendimentos inseridos foram obtidas nos processos de outorga e reserva de quantidade fornecidos pelo DRH/SEMA.

Os Quadros 8.2.1 e 8.2.2 apresentam a demanda não consuntiva futura para a geração de energia por empreendimento e por sub-bacia, respectivamente.

Quadro 8.2.1 – Prognóstico da demanda de água futura para a geração de energia (por empreendimento)

Nome	Potência	Rio barrado	Vazão (m³/s)
PCH Comandai	0,35 MW	Rio Comandai	2,10
PCH Caraguatá	0,95 MW	Rio Comandai	19,36
PCH Santa Rosa*	1,4 MW	Rio Santa Rosa	11,39
PCH Barragem de Geração*	1,4 MW	Rio Buricá	8,65
PCH Santo Antônio	3 MW	Rio Santa Rosa	24,40
PCH Caa Yari	1 MW	Lajeado Erval Novo	13,00
PCH Marco Baldo	18 MW	Rio Turvo	37,80
PCH Toca do Tigre	12 MW	Rio Turvo	39,10
PCH Carlos Gonzatto	6,5 MW	Rio Turvo	38,00
PCH Nilo Bonfanti	0,68 MW	Rio Buricá	4,20

*PCH's sem dados de vazão turbinada ou outorgada ou da altura de queda d'água; para efeito de estimativa de demandas totais, considerou-se uma correlação simples entre vazão e potência a partir de outras PCH's no mesmo curso d'água, admitindo-se com a inexatidão inerente, que a morfologia do curso d'água tenha influência direta sobre a vazão necessária à geração de cada 1MW.

No que se refere a inventários hidrelétricos e/ou estudos e projetos de aproveitamentos hídricos para geração de energia junto à Agência Nacional de Energia Elétrica ANEEL, os quais poderiam se configurar em demandas futuras de água para federação de energia, tem-se a seguinte situação (do Relatório de Acompanhamento de Estudos e Projetos de Usinas Hidrelétricas (2003) da Superintendência de Gestão dos Potenciais Hidráulicos – SPH):

- . as PCHs Marco Baldo, Toca do Tigre e Carlos Gonzatto no Rio Turvo, são apresentadas na situação "*Aprovadas com Outorga*;
- . a PCH Santo Antônio no Rio Santa Rosa é apresentada como "*Aprovada Disponível*".

Todas as quatro PCHs estão consideradas nas quantificações de demanda para geração de energia, atual ou futura.

Além das PCHs em processo de licenciamento e das já licenciadas (Quadro 8.2.1), existem outras três PCHs em fase de Estudo de Inventário Hidrelétrico, sendo duas na sub-bacia do Rio Turvo e uma na sub-bacia do Rio Santa Rosa. Essas três PCHs não foram consideradas no prognóstico para o ano de 2012 pois, tendo em vista estarem ainda em fase de estudos, não representarão uma demanda exercida no horizonte de tempo considerado (8 anos).

Quadro 8.2.2 – Prognóstico da demanda futura para a geração de energia
(por sub - bacia)

Sub-bacia	Potencia Total (MW)	Demanda para geração (m ³ /s)
Rio Turvo	36,5	114,90
Lajeado Grande	1,00	13,00
Rio Buricá	2,08	12,85
Rio Santa Rosa	4,40	35,79
Rio Santo Cristo	-	-
Rio Amandaú	-	-
Rio Comandaí	1,30	21,46
Outras sub-bacias	-	-
Total	45,80	198,00

8.3. AQUICULTURA

No presente item é realizada a estimativa da demanda futura (2012) de água para aquicultura da Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo, Santa Rosa e Santo Cristo.

A estimativa das demandas para aquicultura foi realizada com base nas informações atuais sobre a atividade existentes no banco de dados e nos processos de licenciamento ambiental da FEPAM. Ressalta-se que, conforme apresentado no Cap. 4.2 – *Aquicultura*, provavelmente a demanda d'água para essa atividade está subestimada em função da ausência de informações quantitativas sobre o setor.

No intuito de quantificar o comportamento da atividade aquícola na Bacia U 30, buscou-se uma taxa de crescimento coerente com a tendência nacional e as peculiaridades regionais.

Devido à inexistência de dados sobre os quais fosse possível calcular a taxa de crescimento da atividade na região ou mesmo no Estado, adotou-se a taxa nacional de crescimento, apresentada pela Secretaria Especial da Pesca. Segundo esta secretaria, criada recentemente pelo governo, a partir da década de 90, a aquicultura brasileira cresceu a uma taxa média de **26 % ao ano**. Em 2002, a produção atingiu 260 mil toneladas, o que significa 26,4% de todo pescado brasileiro, que soma 985 mil toneladas, incluindo a pesca extrativa marítima e continental. (http://www.recolast.com.br/pt/piscicultura/art_es_09-02-2003.htm).

A taxa de 26 % é coerente com a realidade regional pois o crescimento do setor na região é elevado, seguindo a tendência mundial e nacional. Além dessa tendência de crescimento da atividade, incentivos como a criação do Pólo de Aquicultura do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, também contribuem para o crescimento da aquicultura na região. A aplicação dessa taxa de crescimento (26%) sobre as demandas atuais (2004) de cada sub-bacia resulta no prognóstico apresentado no quadro 8.3.1.

Quadro 8.3.1 – Prognóstico da demanda para a aquicultura em cada sub-bacia (2012)

Sub-bacia	Prognóstico da demanda para aquicultura	
	(m ³ /ano)	(m ³ /s)
Rio Turvo	-	-
Lajeado Grande	-	-
Rio Buricá	1.472.510,18	0,05
Rio Santa Rosa	4.123.028,51	0,13
Rio Santo Cristo	8.194.515,97	0,26
Rio Amandaú	73.625,51	0,00
Rio Comandá	1.325.259,17	0,04
Outras sub-bacias	-	-
Total	15.188.939,34	0,48