

---

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE - SDM  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA - SDA

***PLANO DE GESTÃO E GERENCIAMENTO DA BACIA DO  
RIO ARARANGUÁ***

***ZONEAMENTO DA DISPONIBILIDADE E DA QUALIDADE HÍDRICA***



Apoio Financeiro: Secretaria de Recursos Hídricos - SRH - MMA

Urussanga - 1997

---

## **PLANO DE GESTÃO E GERENCIAMENTO DA BACIA DO RIO ARARANGUÁ**

### **ZONEAMENTO DA DISPONIBILIDADE E DA QUALIDADE HÍDRICA**

- Volume I - Documento-Síntese
- Volume II - Caracterização Hidrológica
- Volume III - Análise das Características Físicas
- Volume IV - Disponibilidade das Águas Superficiais
- Volume V - Usuários e Fontes de Poluição
- Volume VI - Cadastro de Indústrias e de Mineradoras
- Volume VII - Cadastro Geral de Irrigantes**
- Volume VIII - Cadastro Individual de Irrigantes
- Volume IX - Avaliação Preliminar do Potencial Hidrogeológico  
Cadastro de Poços Tubulares Profundos  
Usuários de Águas Subterrâneas

Santa Catarina. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente/Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura.

Plano de gestão e gerenciamento da bacia do Rio Araranguá - zoneamento da disponibilidade e da qualidade hídrica. Florianópolis, 1997.

9v.

1. Recursos hídricos - Santa Catarina. I. Santa Catarina. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. II. Título.

CDU 556.51 (816.4)

---

Mapa

---

Verso Mapa

---

GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
Paulo Afonso Evangelista Vieira

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
José Augusto Hulse

-----

SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO  
AMBIENTE  
Ademar Frederico Duwe

SECRETÁRIO ADJUNTO  
Neuzildo Borba Fernandes

DIRETORIA DE RECURSOS NATURAIS E GESTÃO AMBIENTAL - SDM  
GERENTE DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS  
Ciro Loureiro Rocha

-----

SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA  
Gelson Sorgato

SECRETÁRIO ADJUNTO  
Aldair Kozuchovski

DIRETOR DE RECURSOS NATURAIS - SDA  
José Antônio da Silva

---

Verso folha governo

---

**VOLUME VII**  
**CADASTRO GERAL DE IRRIGANTES**

**COORDENAÇÃO GERAL E TÉCNICA**

**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE**

Fís. Héctor Raúl Muñoz Espinosa - (Diretor da Dima/SDM até maio/97)

Engº Ciro Loureiro Rocha - Gerente da Gehid/Dima/SDM

**PARTICIPAÇÃO**

Engº André Labanowski - Gehid/Dima/SDM

Geóg. Rui Batista Antunes

**COORDENAÇÃO DA EXECUÇÃO**

**INSTITUTO CEPASA/SC**

Engº Agrº Jairo Afonso Henkes - Secretário Executivo)

Econ. Vítório Manoel Varaschin - Gerente da GPO

Engº Agrº Walter Antônio Casagrande - Gerente do Projeto

Engº Agrº José Maria Paul, M.Sc.

**EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL**

**CADASTRO DE IRRIGANTES**

Engº Agrº Darci Antônio Althoff, M.Sc. - Coordenador\*

Engº Agrº Dario Alfonso Morel, M.Sc.

Engº Agrº João Voltolini \*\*

Técnico Agrícola Jânio Alberto Martins\*\*

Engº Agrº Valdir Silva Fernandes \*\*

Engº Agrº Antônio Sérgio Soares\*\*

Rodrigo Barbosa \*\*\*

---

\* CREA - SC - EPAGRI/Administração Regional de Urussanga

\*\* CREA - SC - EPAGRI/Centro de Treinamento de Araranguá - Cetrar

\*\*\* Estagiário (digitador).

**PARTICIPAÇÃO**

- Donato Lucietti - E.R.NS. Irrig. e Drenagem - Epagri - Nova Veneza

- Renato Luiz Pescador - E. R. NS. Irrig. e Drenagem - Epagri - Turvo

- Sergio Silveira - E. R. NM. - Epagri - Turvo

- Cergio Tibola - E. R. NM. - Epagri - Araranguá

- Adroaldo Ramos - E. R. NS. - Epagri - Içara

- Dalvani Brilinger - E. R. NM. - Epagri - Forquilha

- Claudino Maldalosso - E. R. NS. - Epagri - Criciúma

---

Verso Ficha Técnica



---

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	11
INSTRUÇÕES SEGUIDAS DESDE O PRIMEIRO CADASTRAMENTO.....	15
BACIA DO RIO ARARANGUÁ .....	39
A IRRIGAÇÃO NOS MUNICÍPIOS .....	40
<i>TIMBÉ DO SUL</i> .....	40
<i>TURVO</i> .....	42
<i>NOVA VENEZA</i> .....	46
<i>FORQUILHINHA</i> .....	50
<i>ERMO</i> .....	55
<i>SIDERÓPOLIS</i> .....	56
<i>CRICIÚMA</i> .....	56
<i>IÇARA</i> .....	57
<i>ARARANGUÁ</i> .....	59
<i>MELEIRO</i> .....	61
<i>JACINTO MACHADO</i> .....	65
<i>MARACAJÁ</i> .....	67
<i>MORRO GRANDE</i> .....	69

---

VERSO SUMÁRIO

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho baseou-se no Cadastro Nacional de Irrigantes, instituído em 1987, e realizado em todo o Estado de Santa Catarina e atualizado em 1994. No período de setembro de 1996 a janeiro de 1997 a Epagri - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A.-, através da Estação Experimental de Urussanga, atualizou e aprofundou o Cadastro de Irrigantes referente à Bacia do Rio Araranguá.

### **- REGULAMENTAÇÃO**

O Decreto nº 92.395, de 12 de fevereiro de 1986, instituiu o Programa Nacional de Irrigação - Proni -, a cargo do Ministro de Estado Extraordinário para Assuntos de Irrigação, passando a integrar a competência deste as atribuições conferidas anteriormente ao Ministro do Interior, por força da Lei nº 6.662, de 1979, regulamentada pelo Decreto nº 89.496, de 1984, e suas alterações.

Dentro destas atribuições, destacam-se os artigos 21, 23, 30 e 31 do Decreto 89.496, que regulam o uso da água na irrigação. Para esse fim, o Ministério de Estado Extraordinário para Assuntos da Irrigação instituiu, pela Portaria PR/Proni/N. 147, de 18/8/86, a Coordenadoria de Administração de Recursos Hídricos para Irrigação - Carhi -, cuja primeira tarefa está sendo a realização do Cadastro Nacional de Irrigantes, para o que é estabelecido um convênio com o Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro -, que está proporcionando assistência técnica e operacional no campo da informática.

Até aquele momento não se conhecia, com um mínimo de precisão, quem usa a água na irrigação, onde a usa, que área irriga, qual a vazão máxima, qual o consumo anual, de que fonte é captada a água, etc.

Os instrumentos legais, vigentes desde o Código de Águas de 1934, nunca foram postos em prática em sua plenitude, especialmente com referência ao uso da água na irrigação, por não existirem pressões maiores que os justificassem.

A brusca mudança nas circunstâncias, destacando-se a criação do Proni, obrigou a pôr em prática no mais curto prazo possível, através da instituição de um Sistema de Administração de Recursos Hídricos para Irrigação, os dispositivos legais existentes, para evitar conflitos e

---

ineficiências que pudessem trazer sérios prejuízos econômicos e sociais. A primeira etapa desse trabalho de disciplinamento é o levantamento Nacional de Irrigantes, essencial para conhecer a realidade da irrigação no país, permitir a regularização, assegurar o direito dos atuais usuários de água na irrigação e garantir o sucesso dos potenciais irrigantes.

Com a evolução da área irrigada, em expansão acelerada, deverão surgir, tanto as disputas pelo uso da água entre irrigantes, como entre estes e outros usuários atuais ou potenciais das águas públicas. Poderá também ocorrer ineficiência no seu uso. Estes fatores vão obrigar o governo a disciplinar o uso da água, não só para evitar conflitos, como para assegurar uma maior eficiência na execução dos programas de expansão da produção de alimentos e na rentabilidade dos investimentos públicos e privados.

Na época, procurou-se limitar ao mínimo necessário as informações a serem obtidas no campo para realizar os objetivos buscados. As informações deste cadastro foram complementadas com outras fontes, como o Cadastro do Incra e dos Consumidores de Energia Elétrica para Irrigação, Provárzeas, Profir e outros, com o que se ampliou o nível das informações obtidas.

Só depois de realizado o Cadastro dos atuais usuários para irrigação e de sua regularização e registro, será possível disciplinar a entrada de novos usuários no sistema. Como este processo não pode ser interrompido, o risco de conflitos é inevitável no período de transição até que o sistema de gestão das águas esteja em condições de cumprir plenamente sua tarefa disciplinadora, razão por que este trabalho é levado adiante com a maior rapidez possível.

O preenchimento correto dos formulários do cadastro é condição necessária para assegurar a garantia do uso da água pelos irrigantes daquela época e para o futuro.

Este cadastro é regulamentado pela seguinte portaria:

---

**PORTARIA/PR/PRONI/Nº 307, DE 21/05/1987**

O **MINISTRO DE ESTADO EXTRAORDINÁRIO PARA ASSUNTOS DE IRRIGAÇÃO**, no uso da competência que lhe é atribuída pelos artigos 4.º, II, 19 e 20 da Lei n.º 6.662, de 1979, e pelos artigos 4.º, II, 21 e 25, do Decreto n.º 89.496, de 1984, conforme artigo 3.º do Decreto n.º 92.395, de 12 de fevereiro de 1986,

RESOLVE:

- Instituir o CADASTRO NACIONAL DE IRRIGANTES (CNI), sob a Coordenação da Coordenadoria de Administração de Recursos Hídricos para Irrigação, do PRONI, objetivando a formação de uma base de dados que permita:

- conhecer e controlar a evolução da agricultura irrigada no país;
- compatibilizar o uso da água na irrigação, com os seus outros usos;
- simplificar o processo de outorga de autorizações e concessões;
- facilitar os trabalhos de pesquisa estatística e tecnológica;
- difundir os avanços da tecnologia entre os irrigantes.

II - Aprovar os formulários a serem utilizados no cadastramento de irrigantes e destinados à coleta dos dados necessários à formação do Cadastro Nacional de Irrigantes.

III - Determinar que a implantação do Cadastro Nacional de Irrigantes seja operacionalizada através de convênios com entidades federais, com os Estados, Territórios, Federais, Distrito Federal e organizações particulares, sob supervisão da Coordenadoria de Administração de Recursos Hídricos para Irrigação, do PRONI.

**- OBJETIVO DO CADASTRAMENTO**

Na época foram levantados os dados de todos os imóveis onde existia irrigação em Santa Catarina, visando responder, entre outras, às seguintes indagações:

- Quem usa água
- Onde usa água
- Que área irriga
- Qual a vazão máxima
- Qual o consumo anual

- 
- Quando consome
  - Onde capta a água
  - De qual manancial
  - Como irriga
  - Que culturas irriga

Estas informações formaram uma base de dados que estão servindo para instruir as análises atuais da realidade da irrigação e para orientar a política de autorização de uso da água.

---

## **INSTRUÇÕES SEGUIDAS DESDE O PRIMEIRO CADASTRAMENTO**

Em junho de 1987, o Serpro preparou um Manual de Preenchimento, pelo Ministério da Irrigação, com instruções específicas para o preenchimento do Cadastro Nacional de Irrigantes - CNI. Com auxílio de um programa para microcomputador, sistema DOS, linguagem CLIPPER, foram cadastrados todos os irrigantes do estado de Santa Catarina e atualizados em 1994. Cabe lembrar que com o rápido desenvolvimento de Softwares este programa elaborado pelo Serpro ficou defasado, principalmente na obtenção de dados específicos, como: vazão total utilizada de um determinado manancial, sistemas de irrigação adotados, etc. Mesmo assim, a quantidade e qualidade de informações colhidas na época de sua realização auxiliam até hoje no que diz respeito a planejamento sobre irrigação no estado de Santa Catarina.

Os itens considerados neste Manual de Preenchimento foram:

### **QUADRO 01 - N. DE ARQUIVAMENTO**

#### **ITEM 1 - N. DE ARQUIVAMENTO**

- Deixe em branco

### **QUADRO 02 - CONTROLE**

#### **ITEM 02 - TIPO DE ATUALIZAÇÃO**

- Assinale a quadrícula 1 (INCLUSÃO), quando o levantamento se referir a imóvel ainda não registrado no cadastro. Este preenchimento implica no levantamento completo dos dados do imóvel e dos Módulos de Irrigação. Neste caso, deverá ser colada a etiqueta gomada no espaço do item 03. Esta etiqueta contém o Código do Imóvel Irrigado.
- Assinale a quadrícula 3 (ALTERAÇÃO) se forem modificações em imóvel ou módulo irrigado já constante do cadastro. O "Código do Imóvel Irrigado", item 03 e o nº. do Módulo Irrigado, item 04, devem ser transcritos do registro de irrigação, em poder do proprietário.

Neste caso, além do quadro 02 que identifica a unidade, serão preenchidos somente os itens que tenham modificações. No quadro 11 será indicada a quantidade de itens alterados.

- 
- Assinale a quadrícula 5 (CANCELAMENTO) quando houver necessidade de se excluir um imóvel ou um módulo do cadastro.
  - . O “Código do Imóvel”, item 03, e o “N. do Módulo no Imóvel”, item 04, devem ser transcritos do registro de irrigação, em poder do proprietário.
  - . Se for um cancelamento total do imóvel, o item 04, no. do Módulo no Imóvel, deve ser preenchido com 999.
  - . Quando o comando for “CANCELAMENTO” haverá informação somente no quadro 02. Caso haja necessidade de dar alguma informação complementar use o quadro 12.

## OBSERVAÇÕES

### ITEM 03 - CÓDIGO DO IMÓVEL IRRIGADO

- Se o imóvel ainda não é registrado no cadastro, cole aqui a etiqueta fornecida.
- Nos projetos que abrangem mais de um município, deverá ser dado um código de imóvel para cada município abrangido.
- Quando houver mais de um módulo irrigado num imóvel, o código do imóvel irrigado, item 03, constante da etiqueta gomada, deve ser transcrito para as demais folhas preenchidas.

### ITEM 04 - N. DO MÓDULO NO IMÓVEL IRRIGADO

- A denominação de “MÓDULO IRRIGADO” é utilizada para designar cada uma das partes em que estiver fracionada a propriedade onde haja irrigação, seja este fracionamento por exploração ou por diferença de mananciais.
- Nos projetos públicos, o módulo representa cada um dos lotes em que estiver dividido o perímetro irrigado, dentro da área geográfica de um município.
- Numa propriedade privada, que tenha parcelas entregues a terceiros para exploração agrícola: rendeiros, parceiros, etc., a parcela de cada um dos ocupantes constitui um módulo.
- Numa propriedade que tenha mais de um ponto de captação de água, em mananciais diferentes, cada área irrigada por um manancial constitui um módulo; no caso de mais de um ponto de captação de um mesmo manancial, somam-se as vazões máximas e considera-se como um único módulo.



- 
- Uma propriedade sem divisões será sempre módulo 0001, e terá todas as suas informações em uma única folha de CNI.
  - Os módulos serão, obrigatoriamente, numerados sequencialmente, a partir de 0001.
  - Deverão ser preenchidas tantas folhas de CNI quantos forem os módulos irrigados na propriedade.

### **QUADRO 03 - DADOS DO IMÓVEL**

- Este quadro só será preenchido para o módulo no. 0001 dos imóveis. Nos demais formulários do mesmo imóvel, deixe o quadro em branco.

### **ITEM 05 - NOME DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL**

- Informe o nome completo do proprietário, colocando cada letra dentro de uma quadrícula. . . .
  - . Comece pela primeira e deixe uma quadrícula em branco entre uma palavra e outra.
  - . Só será permitida abreviação quando o nome não couber nas quadrículas previstas. Neste caso, somente os nomes intermediários poderão ser abreviados. Informe o nome completo no quadro 12 - OBSERVAÇÕES.
  - . Quando o nome não terminar justamente na última quadrícula da linha, preencha as letras seguintes a partir da primeira quadrícula da linha subsequente. Em caso contrário, deixe uma quadrícula em branco.
  - . No caso de espólio, escreva, mesmo assim, o nome do proprietário falecido e informe no quadro 12 - OBSERVAÇÕES -, o nome do inventariante.
  - . No caso de condomínio, escreva a nome do condômino principal.
  - . No caso de posseiro, escreva a palavra POSSEIRO nas 8 primeiras posições.
  - . Não escreva as palavras E OUTROS ou OUTROS após o nome.
  - . O nome não deve ser precedido de qualquer título: Dr, Professor, Coronel, etc.

### **ITEM 06 - DENOMINAÇÃO DO IMÓVEL**

- Escreva o nome do imóvel conforme consta da escritura, caso haja.
  - . No caso do imóvel não possuir denominação própria, o proprietário deverá ser orientado para escolher um nome.
  - . No caso de lotes de colonização, escreva uma das palavras LOTE, GLEBA ou PROJETO, conforme a situação, acompanhado dos respectivos números.

---

. Quando o lote ou gleba for adquirido de empresa particular de colonização, escreva após as palavras LOTE ou GLEBA o nome ou a sigla da colonizadora.

#### ITEM 07 - INDICAÇÃO PARA LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

- Informe o endereço do imóvel ou as informações que ajudem a localizá-lo.

#### ITEM 08 - CÓDIGO DO INCRA

- Informe o Código do Imóvel, atribuído pelo Incra a partir de 1972 e que passou a constar do Certificado de Cadastro a partir de 1973. Este código pode ser encontrado no Certificado de Cadastro, no Aviso de Débito em poder do proprietário ou ainda na Relação Alfabética existente na Unidade Municipal de Cadastro ou Órgão de Cadastro do Incra, na capital do estado.

- No caso de não existir informação relativa ao DV, deixe em branco.

OBSERVAÇÕES - Quando o imóvel não possuir código do Incra, deverá ser preenchido o subitem "MUNICÍPIO". Para isso consulte o código do município do Incra na Tabela nº 2 - MUNICÍPIO/CEP. Neste caso, preencha com 999999 o subitem "Imóvel" e deixe em branco o subitem "DV".

#### ITEM 09 - SITUAÇÃO DO IMÓVEL

- Assinale a quadrícula 2 (ZONA URBANA) se a propriedade estiver localizada no perímetro urbano do município.

- Assinale a quadrícula 4 (ZONA RURAL) se a propriedade estiver localizada fora do perímetro urbano do município.

#### ITEM 10 - ÁREA TOTAL DO IMÓVEL

- Informe a área total do imóvel, em hectares, com uma decimal. Se a unidade de medida informada não for hectare, faça a conversão com auxílio da Tabela nº 15 - CONVERSÃO DE MEDIDAS DE ÁREA.

---

ITEM 11 - TOTAL DA ÁREA IRRIGADA

- Informe o total da área irrigada, em hectares, com uma casa decimal. Se a unidade de medida informada não for hectare, faça a conversão com auxílio da Tabela nº 15 - CONVERSÃO DE MEDIDAS DE ÁREA.

ITEM 12 - N. DE MÓDULOS IRRIGADOS

- Informe a quantidade de módulos contidos na propriedade (Veja item 4).

ITEM 13 - ÂMBITO DA IRRIGAÇÃO

- Informe, utilizando a Tabela nº 1 - ÂMBITO DA IRRIGAÇÃO.

ITEM 14 - CÓDIGO DO PROJETO

- Informe, obrigatoriamente, quando projeto de âmbito coletivo, 2 a 4, no item anterior, qual o código que identifica o projeto na entidade implantadora, transcrevendo o código dado ao projeto no item 04 do DC.

**QUADRO 04 - DADOS DO IRRIGANTE**

ITEM 15 - NOME DO IRRIGANTE

- Informe o nome do irrigante, seguindo as mesmas instruções de preenchimento do ITEM 05, NOME DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL.

ITEM 16 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

- Escreva o endereço do local para onde o irrigante prefere que seja remetida a sua correspondência. Identifique o endereço completo: o nome da RUA, AVENIDA, PRAÇA, o NÚMERO DA CASA, do PRÉDIO ou NÚMERO DA CAIXA POSTAL, etc. No preenchimento, siga as mesmas instruções do item 05.

ITEM 17 - CEP

- Informe o Código de Endereçamento Postal (CEP), correspondente ao endereço informado no ITEM 16, ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA. Consulte a Tabela N. 2 - MUNICÍPIOS/CEP.

ITEM 18 - MUNICÍPIO DO ENDEREÇO

- Informe o nome do município correspondente ao endereço informado no ITEM 16, ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA.

---

ITEM 19 - SIGLA DA UF

- Informe a sigla do Estado ou Território a que pertence o endereço do ITEM 16, ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA, Consulte a Tabela N.3 - UNIDADES DA FEDERAÇÃO/CREA.

ITEM 20 - QUALIFICAÇÃO DO IRRIGANTE

- Assinale a quadrícula correspondente à qualificação do irrigante, pessoa física ou jurídica.

ITEM 21 - INSCRIÇÃO NO CPF

- Informe, quando houver, o número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas fornecido pelo Ministério da Fazenda.

ITEM 22 - INSCRIÇÃO NO CGC

- Informe, obrigatoriamente, o número do CGC, se no item 20 você tiver marcado a opção 7.

ITEM 23 - NÍVEL DE INSTRUÇÃO

- Informe o código referente ao nível de instrução do ocupante do imóvel irrigado, consultando a Tabela N. 4 - NÍVEL DE INSTRUÇÃO; certifique-se se o responsável tem treinamento específico sobre irrigação.

ITEM 24 - CONDIÇÃO DA OCUPAÇÃO

- Informe o código referente à condição da ocupação do irrigante em relação ao imóvel irrigado. Consulte a Tabela N. 5 - CONDIÇÃO DA OCUPAÇÃO.

ITEM 25 - CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

- Informe o nome e o código da concessionária de energia elétrica que abastece o irrigante. Consulte a Tabela N.17 - CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA. Caso o nome da fornecedora de energia não conste da tabela, codifique com 99.

**QUADRO 05 - DADOS DO MÓDULO IRRIGADO**

ITEM 26 - ÁREA DE IRRIGAÇÃO

- Informe a área dentro do módulo onde é praticada a irrigação, em hectares, com um decimal, obedecendo à posição marcada pela vírgula no formulário. Quando a área for informada em qualquer outra unidade de medida, converta-a usando a Tabela N. 15 - CONVERSÃO DE MEDIDAS DE ÁREA.

---

#### ITEM 27 - ANO INICIAL DA IRRIGAÇÃO

- Informe o ano de início da irrigação no módulo. Caso o irrigante não tenha certeza ou não se lembre da data, preencha com "1899". Para projetos na fase de elaboração, preencha com "9999".

#### ITEM 28 - NÍVEL TECNOLÓGICO

- Informe a qualificação tecnológica da exploração agrícola, de acordo com a Tabela N. 7 - NÍVEL TECNOLÓGICO.

#### ITEM 29 E 30 - SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

- Informe o sistema de irrigação adotado, utilizando a seguinte codificação: para o método, use as duas primeiras quadrículas do código, de acordo com a Tabela N. 8 - MÉTODO DE IRRIGAÇÃO; para a terceira quadrícula, fonte, use a tabela N. 9 - FONTE ENERGÉTICA. Caso o módulo empregue mais de um método de irrigação, ou mais de uma fonte energética, utilize o item 30 para identificar o segundo método ou fonte.

#### **QUADRO 06 - CULTURAS IRRIGADAS NO MÓDULO**

ATENÇÃO - Para o preenchimento deste quadro, consulte a Tabela N. 10 - PRODUTOS AGRÍCOLAS e a tabela N. 16 - UNIDADES DE PRODUÇÃO.

. Neste QUADRO, devem ser informados os produtos irrigados explorados no módulo, no decorrer do ano considerado.

#### **NOME DO PRODUTO**

- Informe nestas linhas, por ordem de importância econômica, baseada no valor total da produção, os nomes dos produtos agrícolas, irrigados tanto sob a forma isolada como em rotação ou consorciada.

. ROTAÇÃO ocorre quando duas ou mais culturas são plantadas em uma mesma área em épocas diferentes, e CONSÓRCIO, quando plantadas na mesma época.

. Deve ser usado o código 787 para expressar toda a produção de flores.

. Caso exista produto hortícola não codificado na tabela, identifique-o como DEMAIS OLERÍCOLAS, código 795.

- 
- . Caso exista uma área destinada à produção irrigada de subsistência para a família, identifique-a como SUBSISTÊNCIA, código 817.
  - . Caso exista exploração de produtos irrigados que não constem na tabela citada, informe o conjunto destes produtos escrevendo as palavras OUTROS PRODUTOS, CÓDIGO 990.
  - . Caso existam mais de seis produtos explorados no módulo, informe, na última linha, o conjunto dos produtos de menor importância econômica escrevendo as palavras DEMAIS PRODUTOS, código 809.

#### ITENS 31, 36, 41, 46, 51, 56 - CÓDIGO DO PRODUTO

- Informe para cada produto o código correspondente, consultando a tabela N. 10 - PRODUTOS AGRÍCOLAS..

#### ITENS 32, 37, 42, 47, 52, 57 - CÓDIGO DO PRODUTO EM ROTAÇÃO/CONSORCIADO

Obs. Os itens desta coluna somente serão preenchidos nos casos de rotação ou consórcio de culturas.

- Informe para cada produto plantado em rotação ou consorciado o código do principal produto cultivado nessa mesma área, consultando a tabela N. 10 - PRODUTOS AGRÍCOLAS.

Considere como principal produto irrigado, em rotação, aquele que tiver maior área plantada. Se a área for do mesmo tamanho, considere como principal aquele de maior importância.

#### ITENS 33, 38, 43, 48, 53, 58 - ÁREA PLANTADA

- Informe a área plantada relativa a cada produto irrigado, em hectares, usando um decimal. Existindo explorações classificadas como FLORICULTURA, DEMAIS OLERÍCOLAS, DEMAIS PRODUTOS, SUBSISTÊNCIA ou OUTROS PRODUTOS, informe a soma das áreas plantadas correspondentes.

#### ITENS 34, 39, 44, 54, 59 - QUANTIDADE

- Informe, em número inteiro, a quantidade colhida ou prevista para a próxima safra para cada produto.

Caso o código do produto da linha 787, 795, 809, 817 ou 990, FLORICULTURA, DEMAIS OLERÍCOLAS, DEMAIS PRODUTOS, SUBSISTÊNCIA OU OUTROS PRODUTOS, deixe em branco este item.

Se a quantidade informada em tonelada tiver decimal, anote-a em quilos. Por exemplo: se é informado 1,5 tonelada de determinado produto, anote 1.500 kg.

---

ITENS 35, 40, 45, 50, 55, 60 - UNIDADE/SAFRAS

- Informe, na casa das dezenas "U" do formulário, o código da unidade de produção referente ao produto informado, de acordo com a tabela N. 16 UNIDADES DE PRODUÇÃO. Caso o código do produto da linha seja 787, 795, 809, 817 ou 990, FLORICULTURA, DEMAIS OLERÍCOLAS, DEMAIS PRODUTOS, SUBSISTÊNCIA OU OUTROS PRODUTOS, deixe em branco este subitem.
- Informe, na casa das unidades "S" no formulário, o número de safras colhidas ou previstas para o ano. Em caso de culturas permanentes, ciclo maior que um ano, informe 1 (uma safra).

**QUADRO 07 - DADOS FINANCEIROS**

ATENÇÃO - Os valores deste quadro devem ser informados em reais, sem centavos.

ITEM 61 - CGC DA AGÊNCIA BANCÁRIA

- Informe o CGC da agência bancária, quando houver financiamento bancário, consultando a tabela N. 11 - BANCO/AGÊNCIA.

ITEM 62 - NOME DO BANCO

- Informe o nome do banco onde é feito o financiamento do projeto.

ITEM 63 - NOME DA AGÊNCIA

- Informe o nome da agência bancária onde é obtido o financiamento.

ITEM 64 - INVESTIMENTO PRÓPRIO

- Informe o valor do investimento próprio aplicado na elaboração e na implantação do projeto de irrigação.

ITEM 65 - VALOR DO FINANCIAMENTO

- Informe o valor do financiamento obtido na rede bancária para elaboração e implantação do projeto de irrigação.

ITEM 66 - INVESTIMENTO TOTAL

- Informe o valor total do investimento somando os valores de investimento próprio, item 64 e os valores obtidos em financiamento na rede bancária, ITEM 65

---

#### ITEM 67 - ANO DO INVESTIMENTO

- Informe o ano em que é feito o investimento para a implantação da irrigação.

#### ITEM 68 - LINHA DE CRÉDITO

- Informe o código e o nome da linha de crédito, consultando a tabela N. 14 - LINHA DE CRÉDITO. Caso o nome da entidade financiadora não conste da tabela, codifique como 99.
  - . Se o sistema de irrigação é implantado com recursos exclusivos do produtor, use o código 17.
  - . Caso haja mais de um financiamento para um mesmo produtor, informe o valor total dos financiamentos e identifique o banco, a linha de crédito e o ano do mais significativo.

#### **QUADRO 08 - RECURSOS HÍDRICOS**

- Este é o quadro básico para a administração dos recursos hídricos; portanto, observe atentamente cada detalhe quanto à correta maneira de preenchimento de cada item.
- Para fins do cadastro, entende-se por manancial a fonte primária de água para o irrigante ou para o sistema de irrigação.
- Derivação é a forma como a água é transferida do manancial para o sistema coletivo de irrigação ou para a estrutura individual ou parcelária de aplicação da água ao solo.

#### ITEM 69 - VAZÃO MÁXIMA

- Informe neste item, quando for individual, a vazão máxima, em litros por segundo, que é derivada do manancial. Observe que a retirada (derivação) a ser fornecida neste item é a obtida diretamente do manancial, seja para uso imediato na irrigação, seja para armazenamento em uma estrutura de acumulação para uso posterior.
- Quando for derivação coletiva, informe a vazão da cota de água que é fornecida ao irrigante.
- O conhecimento da vazão máxima da derivação de água é necessário para se obter a devida autorização do órgão público competente.
- Para a medição da vazão máxima, observe as seguintes situações:
  - . Caso o irrigante disponha de alguma forma de medição, SIM no item 75, o dado poderá ser facilmente obtido do próprio irrigante.
  - . Se a irrigação está baseada num projeto técnico, podem-se obter neste projeto os dados da vazão.



- 
- . Quando a derivação de água for por meio de bombeamento, devem ser levantadas as características da bomba para cálculo posterior. Dados a serem levantados da plaqueta da bomba e anotados no quadro 12, Observações:
    - . tipo da bomba (código do fabricante);
    - . nome do fabricante;
    - . dimensão do rotor;
    - . potência do motor em KW, CV ou HP, e,
    - . rotação do motor, RPM.
  - Caso a derivação seja por tubulação sob pressão (SIFÃO), anote no Quadro 12 o diâmetro da tubulação e a diferença de nível da água entre o ponto de captação e o ponto de deságue. Estes dados servirão para o cálculo posterior da vazão.
  - Caso a derivação seja por gravidade, utilize-se de um dos métodos descritos no Anexo 1, anotando os detalhes no Quadro 12, Observações.

#### ITEM 70 - PERÍODO DE IRRIGAÇÃO NORMAL

- Informe os meses de início e término do período normal de irrigação (período seco da região).

#### ITEM 71 - PERÍODO DE IRRIGAÇÃO EVENTUAL

- Informe os meses de início e término do período eventual de irrigação; ou seja, a época em que mais comumente ocorre o veranico e existe a necessidade de irrigação complementar, mesmo estando no período normal de chuvas.

#### ITEM 72 - HORAS (MÉDIA MENSAL)

- Informe o número médio de horas mensais que o irrigante põe em funcionamento no processo de derivação de água. Por exemplo, se o irrigante usa água 12 horas por dia, 3 dias por semana, o número médio de horas por mês é de:  $12 \times 3 \times 4 = 144$  horas.

#### ITEM 73 - MANANCIA

- NÃO PREENCHA, O CÓDIGO SERÁ ATRIBUÍDO PELO PRONI.

#### ITEM 74 - NOME DO MANANCIAL

- Quando for derivação coletiva, deixe em branco este item.
- Localize e assinale, na carta geográfica que lhe é fornecida, o ponto onde é captada a água.

---

OBS: Quanto ao preenchimento, siga as mesmas instruções fornecidas no item 05 - NOME DO PROPRIETÁRIO.

- Se houver qualquer divergência entre o nome do mapa e o informado pelo irrigante, preencha o item com o que constar no mapa, e informe no Quadro 12 a declaração do irrigante.
- Se o curso d'água não constar do mapa fornecido, escreva no item o nome dado pelo irrigante e o informe no Quadro 12, "CURSO NÃO CONSTA NO MAPA".
- O item deve ser preenchido da seguinte forma, e de acordo com a abreviatura abaixo:
  - 1 - nome do curso d'água seguido por vírgula;
  - 2 - tipo do curso d'água, e
  - 3 - preposição, se houver.
- Abreviaturas do tipo do curso d'água:

<b>TIPO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
ARROIO	ARR
CANAL	CAN
CORIXO	CRX
CÓRREGO	COR
FURO	FUR
IGARAPÉ	IGA
LAGO	LGO
LAGOA	LAG
LAGEADO	LAJ
LARGO	LAR
PARANÁ	PAR
RIACHO	RCH
RIBEIRÃO	RIB
RIO	RIO
VALO	VAL

- Quando o manancial não for um curso d'água, por exemplo: Barreiro, Açude Público ou Particular, Poço, etc, coloque o nome da fonte seguido de vírgula, em seguida o tipo da fonte.
- Abreviaturas do tipo de fonte:

<b>TIPO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
ÁGUAS PLUVIAIS - BARREIRO	BAR
AÇUDE PÚBLICO	ACU
AÇUDE PARTICULAR	ACA

---

RESERVATÓRIO DE USINA HIDROELÉTRICA	RUH
POÇO CACIMBÃO	PCA
POÇO TUBULAR	PTU

#### ITEM 75 - TEM MEDIÇÃO?

- Informe, obrigatoriamente, se o irrigante tem ou não algum sistema de medição da água derivada (captada).

#### ITEM 76 - FORMA DE DERIVAÇÃO:

- Informe a forma de derivação adotada pelo irrigante consultando a tabela N. 06.
- A derivação individual é quando o irrigante obtém a sua água diretamente de um manancial, que pode ser um curso de água, um lago, açude particular, barreiro ou outra fonte natural.
- Derivação coletiva é quando a água obtida de um manancial ou fonte primária é distribuída, através de um sistema de canais ou tubulações, aos irrigantes. Para os irrigantes de um sistema de derivação coletiva, a forma de derivação é como o irrigante recebe a sua cota de água. Pode ser um canal coletivo, uma tomada de água gravitária ou um hidrante num sistema pressurizado.

#### ITEM 77 - MAPA

- Quando for derivação coletiva deixe em branco este item.
- Informe a identificação da carta geográfica que lhe é entregue anotando:
  - 1 - A escala da carta, sendo:
    - 1 - Escala de 1:250.000
    - 2 - Escala de 1:100.000
    - 3 - Escala de 1:50.000
  - 2 - O número da folha do mapa, alinhando pela direita e completando com zeros à esquerda.

#### ITENS 78 E 79 - COORDENADAS UTM DO PONTO DE CAPTAÇÃO

- Quando for derivação coletiva, deixe em branco estes ITENS.
- Informe as coordenadas UTM do ponto de captação, de acordo com as seguintes instruções:
  - . Projete as coordenadas do ponto assinalado sobre os eixos da folha.
  - . Leia as coordenadas até o quilômetro mais próximo. Na escal de 1:250.000, cada quadrícula corresponde a 10 km; na de 1:100.000, a 4 km, e na de 1:50.000, a 2 km.
  - . Calcule a distância a acrescentar a cada um dos eixos básicos.

- 
- . Informe em N, item 78, a distância do equador, marcada no eixo vertical.
  - . Informe em E, item 79, a distância do meridiano, marcada no eixo horizontal.

#### ITEM 80 - ALTITUDE

- Quando for derivação coletiva, deixe em branco este item.
- Informe em metros sobre o nível do mar a altitude do ponto de captação. Verifique na carta a indicação mais próxima do ponto.

### **QUADRO 09 - DADOS DA AUTORIZAÇÃO - PREENCHIMENTO PELO PRONI**

As informações deste quadro só serão utilizadas quando for derivação individual.

#### ITEM 81 - AUTORIZAÇÃO

- Informe o ano e o número da autorização.

#### ITEM 82 - PRAZO DE VIGÊNCIA

- Informe a data do término da vigência da autorização.

#### ITEM 83 - VAZÃO MÁXIMA AUTORIZADA

- Informe a vazão máxima d'água autorizada pelo Proni, em litros por segundo.

#### ITEM 84 - VOLUME ANUAL AUTORIZADO

- Informe, em 1.000 m<sup>3</sup>, com um decimal, o volume d'água autorizado para o ano.

### **QUADRO 10 - AUTORIA DO PROJETO**

Este quadro será preenchido quando for derivação para irrigação unitária; quando for derivação coletiva, deve ser deixado em branco.

#### ITEM 85 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Informe o código da empresa que elaborou o projeto ou que presta assistência técnica, consultando a tabela N. 13 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA.
- Caso a empresa de assistência técnica não esteja relacionada na tabela acima referida, deixe o código em branco e informe o nome dessa empresa no quadro 12 - OBSERVAÇÕES:

#### ITENS 86 E 87 - IDENTIFICAÇÃO NO CREA

- 
- Informe o número de registro do Crea do técnico responsável, item 86; e a região do Crea correspondente, item 87, consultando a tabela N. 3 - UNIDADE DA FEDERAÇÃO/CREA.

#### ITEM 88 - TÉCNICO RESPONSÁVEL

- Informe o nome do técnico responsável pela assistência técnica.

#### **QUADRO 11 - TOTAL DE ITENS ALTERADOS**

#### ITEM 89 - QUANTIDADE

- No caso de alteração do cadastro, informe o número de ITENS com alteração de conteúdo. Observe que no item 02, você marcou com um X a quadrícula 3.
- Para efeito de contagem de ITENS alterados não considere as seguintes informações:
  - . Item 18 - Nome do município.
  - . Item 25 - O nome da concessionária de energia elétrica.
  - . Item 62 - O nome do banco.
  - . Item 63 - O nome da agência.
  - . Item 68 - O nome da linha de crédito.
  - . Item 88 - Nome.

---

## **QUADRO 12 - OBSERVAÇÕES**

- Indique neste quadro todas as informações julgadas pertinentes para esclarecimento no preenchimento dos itens
- Informe, obrigatoriamente, o número do item do formulário a que se refere a observação.

## **QUADRO 13 - PREENCHIMENTO**

### ITEM 90 E 91 - DATA E LOCAL

- Informe a data e o local, nome do município, onde é preenchido o documento.

### ITEM 92 - PREENCHIDO POR

- Informe o nome do cadastrador que fez o levantamento.

## **QUADRO 14 - ASSINATURA DO IRRIGANTE**

Após o completo preenchimento, solicite ao irrigante, ou ao representante que prestou as declarações, que date e assine o CNI.

## **5 - INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PREENCHIMENTO DA DERIVAÇÃO COLETIVA DC.**

Observação: Este formulário só será preenchido para os casos em que haja um derivação de água para irrigar mais de uma unidade produtiva, seja em projeto público: CODEVASF, DNOS ou DNOCS, projeto privado associativo: COOPERATIVAS, ASSOCIAÇÕES DE IRRIGANTES ou, ainda, projeto privado coletivo.

## **QUADRO 01 - PARA USO DO PROCESSAMENTO**

### ITEM 01 - N. DO ARQUIVAMENTO

- Deixe em branco.

## **QUADRO 02 - CONTROLE**

### ITEM 02 - TIPO DE ATUALIZAÇÃO

- 
- Assinale a quadrícula 1 (INCLUSÃO) quando o levantamento se referir a projeto não registrado no cadastro. Este preenchimento implica o levantamento completo dos dados do projeto.
  - Assinale a quadrícula 3 (ALTERAÇÃO) se forem modificações em projeto já constante do cadastro.
    - . Neste caso, além do quadro 02 (que identifica o projeto), serão preenchidos somente os itens que tenham modificações. No quadro 07, será indicada a quantidade de itens alterados.
    - . Assinale a quadrícula 5 (CANCELAMENTO) quando houver necessidade de excluir um projeto do cadastro.

#### ITEM 03 - SIGLA DA UF

- Informe a sigla da unidade da federação onde está localizado o projeto de derivação d'água.

#### ITEM 04 - PROJETO-CÓDIGO (PREENCHER NA COORDENAÇÃO)

- Quando for entidade vinculada ao MINISTÉRIO DA IRRIGAÇÃO, CODEVASF, DNOS ou DNOCS, informe o código do projeto público usando a tabela N. 18 - DERIVAÇÃO COLETIVA.
- Quando a implantadora/administradora do projeto for entidade estadual, a numeração do projeto deve ser sequencial a partir de 4001, em cada estado.
- Quando for municipal, a numeração deve ser sequencial a partir de 5001, em cada estado.
- Nos demais, codifique sequencialmente, a partir de 0001, em cada unidade da Federação.

#### QUADRO 03 - DADOS DO PROJETO

##### ITEM 05 - NOME DA ENTIDADE/PROPRIETÁRIO

- Informe o nome da entidade ou proprietário que detém ou administra o projeto de captação e/ou distribuição da água, seguindo as mesmas instruções dadas para o preenchimento do item 05, NOME DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL, do CNI.

---

#### ITEM 06 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

- Informe o endereço da entidade administradora do projeto ou o endereço para onde o proprietário prefere que seja remetida a sua correspondência. Identifique o endereço completo: o nome da RUA, AVENIDA, PRAÇA, etc., o NÚMERO DA CASA, DO PRÉDIO ou NÚMERO DA CAIXA POSTAL, etc. No preenchimento, siga as mesmas normas do item 05.

#### ITEM 07 - SIGLA DA UF

- Informe a sigla do estado ou território a que pertence o endereço do item 06, ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA. Consulte a Tabela N. 3 - UNIDADES DA FEDERAÇÃO/CREA.

#### ITEM 08 - CEP

- Informe o código do endereçamento postal (CEP) correspondente ao endereço informado no item 06, ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA. Consulte a tabela N.2 - MUNICÍPIO/CEP.

#### ITEM 09 - MUNICÍPIO DO ENDEREÇO

- Informe o código do município correspondente ao endereço informado no item 06, ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA, Consulte a tabela N. 2 - MUNICÍPIO/CEP.

#### ITEM 10 - ÁREA TOTAL DO PROJETO

- Informe a área total, em hectares, com um decimal. Considere a soma das áreas das propriedades. Se a unidade de medida informada não for hectare, faça a conversão com auxílio da tabela N. 15 - CONVERSÃO DE MEDIDAS DE ÁREA.

#### ITEM 11 - TOTAL DA ÁREA IRRIGADA

- Informe o somatório das áreas efetivamente irrigadas no projeto. Informe em hectares, com um decimal. Se a unidade de medida informada não for hectare, faça a conversão com auxílio da tabela N. 15 - CONVERSÃO DE MEDIDAS DE ÁREA.

#### ITEM 12 - No. DE PROPRIEDADES IRRIGADAS

- Informe a quantidade de propriedades irrigadas no projeto.
- No caso de projetos públicos com abrangência além de 1 município, conte uma propriedade para cada município.

#### ITEM 13 - QUALIFICAÇÃO DA ENTIDADE



- 
- Assinale, obrigatoriamente, a quadrícula correspondente à qualificação da entidade ou proprietário que administra o projeto, se pessoa física ou jurídica.

#### ITEM 14 - INSCRIÇÃO NO CPF

- Informe, quando houver, o número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas se no item 13 (QUALIFICAÇÃO DA ENTIDADE) assinalou 5 (PESSOA FÍSICA).

#### ITEM 15 - INSCRIÇÃO NO CGC

- Informe, obrigatoriamente, o número do CGC se no item 13 (QUALIFICAÇÃO DA ENTIDADE) assinalou 7 (PESSOA JURÍDICA).

#### ITEM 16 - ÂMBITO DA IRRIGAÇÃO

- Informe utilizando a tabela N.1 - ÂMBITO DA IRRIGAÇÃO.

#### ITEM 17 - CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

- Informe o nome e o código da concessionária de energia elétrica que abastece o projeto. Consulte a tabela N. 17 - CONCESSIONÁRIAS DE ENREGIA ELÉTRICA. Caso o nome da fornecedora de energia não conste da tabela, codifique como 99.

### **QUADRO 04 - RECURSOS HÍDRICOS**

- Este é o quadro básico para a administração dos recursos hídricos; portanto, observe atentamente cada detalhe quanto à correta maneira de preenchimento de cada item.
- Para o preenchimento dos itens 23 (nome do manancial) 26 (mapa) 27 e 28 (coordenadas UTM do ponto de captação) e 29 (altitude), use sempre a carta geográfica da região.
- Para fins do cadastro, entende-se por manancial a fonte primária de água para o sistema de irrigação.
- Derivação é a forma como a água é transferida do manancial para o sistema coletivo de irrigação.

#### ITEM 18 - VAZÃO MÁXIMA

- Informe neste item a vazão máxima, em litros por segundo, que é derivada do manancial. Observe que a retirada (derivação) a ser fornecida neste item é obtida diretamente do manancial, seja para uso imediato na irrigação, ou para armazenamento em uma estrutura de acumulação para uso posterior.

- 
- O conhecimento da vazão máxima da derivação de água é necessário para se obter a devida autorização do órgão público competente.

#### ITEM 19 - PERÍODO DA IRRIGAÇÃO NORMAL

- Informe os meses de início e término do período normal de irrigação do projeto (período seco da região).

#### ITEM 20 - PERÍODO DE IRRIGAÇÃO EVENTUAL

- Informe os meses de início e término do período eventual de irrigação, ou seja, a época em que mais comumente ocorre o veranico e existe a necessidade de irrigação complementar, mesmo estando no período normal de chuvas.

#### ITEM 21 - HORAS (MÉDIA MENSAL)

- Informe o número habitual de horas mensais que o projeto põe em funcionamento no processo de derivação de água.

#### ITEM 22 - MANANCIAL

NÃO PREENCHA, O CÓDIGO SERÁ ATRIBUÍDO PELO PRONI.

#### ITEM 23 - NOME DO MANANCIAL

- Localize e assinale, na carta geográfica da região, o ponto onde é captada a água.
- Informe o nome do manancial colocando cada letra dentro de uma quadrícula. Comece pela primeira e deixe uma quadrícula em branco entre uma palavra e outra.
- Só será permitida abreviação quando o nome não couber nas quadrículas previstas. Neste caso, somente os nomes intermediários poderão ser abreviados. Informe o nome completo do quadro 08 - OBSERVAÇÕES.
- Se houver qualquer divergência entre o nome do mapa e o nome usual do local, preencha o item com o nome que constar no mapa, e informe no quadro 08 o nome usual do local.
- Se o curso d'água não constar do mapa, escreva no item o nome como é conhecido no local e informe no quadro 08: "CURSO NÃO CONSTA NO MAPA".
- O item deve ser preenchido da seguinte forma, e de acordo com a abreviatura abaixo:
  - 1- nome do curso d'água seguido de vírgula;
  - 2 - tipo do curso d'água, e
  - 3 - preposição, se houver.

<b>TIPO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
ARROIO	ARR
CANAL	CAN
CORIXO	CRX
CÓRREGO	COR
FURO	FUR
IGARAPÉ	IGA
LAGO	LGO
LAGOA	LAG
LAGEADO	LAJ
LARGO	LAR
PARANÁ	PAR
RIACHO	RCH
RIBEIRÃO	RIB
RIO	RIO
VALO	VAL

- Quando o manancial não for um curso d'água, por exemplo: Barreiro, Açude, Poço, etc., coloque o nome da fonte seguido de vírgula, em seguida o tipo de fonte.
- Abreviaturas dos tipos de fontes:

<b>TIPO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
ÁGUAS PLUVIAIS - BARREIRO	BAR
AÇUDE PÚBLICO	ACU
AÇUDE PARTICULAR	ACA
RESERVATÓRIO DE USINA HIDROELÉTRICA	RUH
POÇO CACIMBÃO	PCA
POÇO TUBULAR	PTU

#### ITEM 24 - TEM MEDIÇÃO

- Informe, obrigatoriamente, se o projeto tem ou não algum sistema de medição de água derivada (captada).

#### ITEM 25 - FORMA DE DERIVAÇÃO

- Derivação coletiva é quando a água obtida de um manancial ou fonte primária é distribuída, através de um sistema de canais ou tubulações, aos irrigantes.
- Informe a forma de derivação adotada pelo projeto consultando a tabela N. 06 - FORMA DE DERIVAÇÃO.

---

ITEM 26 - MAPA

- Informe a identificação da carta geográfica que estiver usando, anotando:

1- a escala da carta, sendo:

1- Escala de 1:250.000 2- Escala de 1:100.000 3- Escala de 1:50.000

2- o número da folha do mapa, alinhando pela direita e completando com zeros à esquerda.

ITENS 27 e 28 - COORDENADAS UTM DO PONTO DE CAPTAÇÃO

- Veja as instruções referentes ao preenchimento dos itens 27 e 28 do CNI.

- Informe as coordenadas UTM do ponto de captação, de acordo com as seguintes instruções:

. Informe em N, item 27, a distância do equador, marcada no eixo vertical.

. Informe em E, item 28, a distância do meridiano, marcada no eixo horizontal.

ITEM 29 - ALTITUDE

- Informe em metros sobre o nível do mar a altitude do ponto de captação. Verifique na carta a indicação mais próxima do ponto.

**QUADRO 05 - DADOS DA AUTORIZAÇÃO/CONCESSÃO**

PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PELO PRONI.

ITEM 30 - NATUREZA

- Informe se trata de uma autorização, código 1, ou concessão, código 2.

ITEM 31 - ATO DE OUTORGA

- Informe o ano e o número do ato que autoriza ou concede o uso da água.

ITEM 32 - PRAZO DE VIGÊNCIA ATÉ

- Informe a data, mês e ano, do término da vigência da autorização

ITEM 33 - VAZÃO MÁXIMA AUTORIZADA

- Informe a vazão máxima d'água autorizada pelo PRONI, em litros por segundo.

ITEM 34 - VOLUME ANUAL AUTORIZADO

- Informe, em 1.000 m<sup>3</sup>, com um decimal, o volume d'água autorizado para o ano.

**QUADRO 06 - AUTORIA DO PROJETO**

---

#### ITEM 35 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Informe o código da empresa que elaborou o projeto, ou que presta assistência técnica, consultando a tabela N° 13 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA.
- Caso a empresa técnica não esteja relacionada na tabela acima referida, deixe o código em branco e informe o nome dessa empresa no Quadro 08 - OBSERVAÇÕES.

#### ITENS 36 e 37 - IDENTIFICAÇÃO NO CREA

- Informe o número de registro no Crea do técnico responsável pelo projeto, item 36, e a região do Crea correspondente, item 37, consultando a tabela N° 03 - UNIDADE DA FEDERAÇÃO/CREA.

#### ITEM 38 - NOME

- Informe o nome do técnico responsável pela assistência técnica ao projeto.

#### **QUADRO 07 - TOTAL DE ITENS ALTERADOS**

#### ITEM 39 - QUANTIDADE

- No caso de alteração do cadastro, informe o número de itens com alteração de conteúdo. No item 02, é marcado com um X a quadrícula 3.
- Para efeito de contagem de itens alterados, não considere as seguintes informações:
  - . Item 09 - O nome do município;
  - . Item 17 - O nome da concessionária de energia elétrica;
  - . Item 38 - O nome.

#### **QUADRO 08 - OBSERVAÇÕES**

- Relacione neste quadro todas as informações julgadas pertinentes para esclarecimento das dúvidas no preenchimento dos itens.
- Informe, obrigatoriamente, o número do item do formulário a que se refere a observação.

---

## **QUADRO 09 - PREENCHIMENTO**

### ITENS 41 e 42 - DATA E LOCAL

- Informe a data, dia, mês a ano, em que é feito o levantamento, e o local e o município onde é feito.

### ITEM 43 - PREENCHIDO POR

- Informe o nome do cadastrador que fez o levantamento.

## **QUADRO 10 - TERMO DE RESPONSABILIDADE**

---

## **BACIA DO RIO ARARANGUÁ**

Em setembro/1996 foi iniciado o cadastramento de irrigantes dos municípios de Meleiro, Turvo, Nova Veneza, Timbé do Sul, Ermo, Siderópolis, Morro Grande, Maracajá, Içara, Forquilha, Criciúma, Araranguá e Jacinto Machado. Estes municípios estão totalmente ou parcialmente inclusos na Bacia do Rio Araranguá.

Os itens levados em consideração para este cadastramento foram: Nome do Irrigante, Código do Irrigante (retirado do CNI), Módulo (retirado do CNI), Código do Projeto (retirado do CNI), Área Irrigada no Módulo (em hectares, atualizado), Vazão (em litros por segundo, atualizado), Horas Mensal (atualizado), Volume em metros cúbicos (atualizado), Lâmina em milímetros por dia (atualizado) Endereço para Correspondência (atualizado), Sistema de Irrigação (atualizado), Manancial (atualizado quando existir), Mapa (atualizado), Folha (atualizado), Longitude (em UTM, atualizado), Latitude (em UTM, atualizado) e Altitude (em metros, atualizado).

Levou-se também em consideração quando o irrigante é individual ou adquire água sob sistema coletivo.

Os formulários preenchidos para todos os municípios e itens relacionados acima estão no volume CADASTRO DE IRRIGANTES DA BACIA DO RIO ARARANGUÁ - ANEXOS.

A lâmina de irrigação adotado para a derivação coletiva é adotado em 2 mm/dia, valor este considerado pequeno quando comparado com a irrigação individual. O volume é calculado através da equação: lâmina (mm/dia) x 10 x área.

---

## ***A IRRIGAÇÃO NOS MUNICÍPIOS***

### ***TIMBÉ DO SUL***

O sistema de irrigação por inundação é o único adotado neste município.

Em Timbé do Sul, através da tabela 1, pode-se observar que a derivação coletiva abrange uma área maior que a irrigação individual . Cerca de 92,76% de toda a área cultivada com arroz-irrigado neste município, a água é obtida através da derivação coletiva em 231 propriedades e 7,24% através da irrigação individual.

A vazão para a derivação coletiva fica em torno de 90,35% e para a irrigação individual, cerca de 9,65%.

O número de horas de irrigação, conseqüentemente, é também superior para a derivação coletiva (68,49%), sendo que para a irrigação individual fica em torno de 31,51%.

O volume de água consumido para a derivação coletiva fica em torno de 34.848,00 m<sup>3</sup> (90,09%) e 3.834,10 m<sup>3</sup> (9,91%) para irrigação individual.

Para a derivação coletiva, os mananciais que mais contribuem com relação a Área Irrigada são: Ribeirão Figueira (525,2 ha), Ribeirão Amola Faca (350 ha) e Rio Cachorrinho (328,3 ha) e para a Irrigação Individual o Ribeirão Molha Coco (43,5 ha), Ribeirão Daniel (25 ha) e de Nascentes (20 ha).

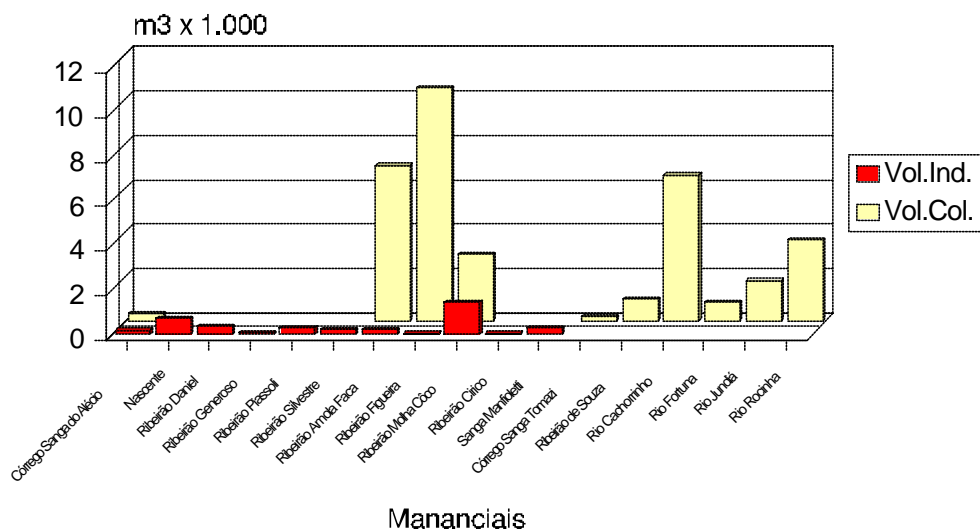
No gráfico 1 procurou-se dar uma idéia do volume (m<sup>3</sup>) consumido através da derivação coletiva e irrigação individual, nos diversos mananciais de Timbé do Sul.



**TABELA 1 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no município de Timbé do Sul/SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Individual
Córrego Sanga do Alécio	7,50	15,10	6,00	2,30	50,00	200,00	200,00	165,60	8,28
Nascente	20,00			20,00		500,00		720,00	3,60
Ribeirão Daniel	25,00			75,00		40,00		360,00	1,44
Ribeirão Generoso	4,00			12,00		60,00		86,40	2,16
Ribeirão Piassoli	8,00			24,00		100,00		288,00	3,60
Ribeirão Silvestre	8,00			24,00		120,00		201,60	4,32
Ribeirão Amola Faca	6,00	350,00	42,00	18,00	902,00	100,00	700,00	216,00	3,60
Ribeirão Figueira	2,00	525,20	67,00	6,00		40,00	820,00	28,80	1,44
Ribeirão Molha Coco	43,50	149,00	21,00	129,00	404,00	370,00	810,00	1443,70	13,18
Ribeirão Cirico	2,00			5,00		60,00		36,00	1,80
Sanga Manfioletti	10,00			30,00		80,00		288,00	2,88
Córrego Sanga Tomazi		10,00	3,00		30,00		100,00		
Ribeirão de Souza		50,00	3,00		150,00		100,00		
Rio Cachorrinho		328,30	31,00		820,00		600,00		
Rio Fortuna		41,80	15,00		108,00		100,00		
Rio Jundiá		90,00	10,00		270,00		100,00		
Rio Rocinha		183,00	33,00		549,00		100,00		
<b>TOTAL</b>	<b>136,00</b>	<b>1.742,40</b>	<b>231,00</b>	<b>345,3</b>	<b>3.283,00</b>	<b>1.670,00</b>	<b>3.630,00</b>	<b>3.834,10</b>	<b>46,30</b>

**GRÁFICO 1. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em TIMBÉ DO SUL/1996**



---

## **TURVO**

O único sistema de irrigação adotado no município é o de inundação.

Na tabela 2, observa-se que a área da derivação coletiva é bem superior à de irrigação individual. Em 83,15% da área cultivada com arroz-irrigado, a água é obtida através de derivação coletiva e 16,85% da área através da irrigação individual.

A vazão para a derivação coletiva é de 76,78% e para a irrigação individual, de 23,22%.

O consumo em horas mensais para a derivação coletiva é de 21,49% e de 78,51% para a irrigação individual.

Considerando uma lâmina de 2 mm/dia para a derivação coletiva, o volume fica em torno de 118.512 m<sup>3</sup> (40,62%), enquanto que para a irrigação individual ficou em 173.213,07 m<sup>3</sup> (59,38%).

Para a derivação coletiva os mananciais que mais contribuem em área, para irrigação são: Rio Amola Faca (2.591,70 ha), Rio Jundiá (856,40 ha) e Rio Itoupava (760,80 ha), e para a irrigação individual: Rio Itoupava (281,50 ha), Rio Amola Faca (109,30 ha) e Canal Ponte Alta (71,00 ha).

Nos gráficos 2a, 2b, 2c, 2d e 2e visualiza-se o volume (m<sup>3</sup>) consumido através da derivação coletiva e irrigação individual, nos diversos mananciais de Turvo.

**TABELA 2 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensais, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Turvo/SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensal		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
Barreiro Accordi	1,10			3,00		600,00		216,04	19,64
Barreiro Bardini	12,00			30,00		500,00		1.800,00	15,00
Barreiro Cadorin	2,00			5,00		400,00		240,00	12,00
Barreiro Canever	6,00			15,00		600,00		1.080,00	18,00
Barreiro Cirico	3,50			12,00		600,00		840,00	24,00
Barreiro Dagostin	3,60			9,00		500,00		540,00	15,00
Barreiro Duzzioni	6,00			18,00		600,00		1.296,00	21,60
Barreiro Naide	9,00			23,00		600,00		1.656,00	18,40
Barreiro Piazzolli	1,00			3,00		600,00		216,00	21,60
Barreiro Simon	20,40			39,00		1.200,00		2.808,36	25,29
Barreiro Trombim	1,00			3,00		600,00		216,00	21,60
Barreiro Biz	8,50			16,00		600,00		1.224,00	14,40
Barreiro Casteller	3,5			9,00		500,00		540,05	15,43
Canal do DNOS	41,50	25,00	2,00	107,00	80,00	2.520,00	200,00	6.671,80	82,18
Canal do Jundiá	3,00			8,00		600,00		576,00	19,20
Canal Itoupava	3,00			8,00		600,00		576,00	19,20
Canal Ponte Alta	71,00			176,50		3.540,00		12.440,30	105,79
Córrego da Silva	2,50			8,00		600,00		576,00	23,04
Córrego dos Santos	2,50			8,00		600,00		576,00	23,04
Córrego Marcon	5,00			8,00		60,00		57,50	1,15
Córrego Sanga Funda	46,00			115,00		1.200,00		8.280,00	36,00
Lagoa Della Vecchia	8,00			12,00		200,00		288,00	3,60
Córrego Sanga Negra	12,00			30,00		500,00		1.800,00	15,00
Riacho Hospital	10,50			27,00		1.000,00		1.703,95	30,83
Riacho Castanha	6,00			16,00		600,00		1.152,00	19,20
Riacho da Cruz	5,00			12,50		600,00		900,00	18,00
Riacho das Águas	8,70			23,00		1.200,00		1.655,91	39,33
Ribeirão Acordi	24,00			60,00		1.800,00		4.320,00	54,00
Ribeirão Bardini	6,00			15,00		1.100,00		960,00	33,00
Ribeirão Casteller	15,00			38,00		600,00		2.736,00	18,24
Ribeirão Colodel	1,00			3,00		600,00		216,00	21,60
Ribeirão da Silva	2,00			5,00		60,00		36,00	1,80
Ribeirão Fávoro	4,00			10,00		600,00		720,00	18,00
Ribeirão Florêncio	12,00			31,00		1.200,00		2.232,00	37,60
Ribeirão Montovani	3,00			7,00		600,00		504,00	16,80
Ribeirão Martins	1,00			3,00		600,00		216,00	21,60
Ribeirão Olívio	14,00			35,00		600,00		2.520,00	18,00
Ribeirão Scarabelot	4,00			10,00		600,00		720,00	18,00
Rio Amola Faca	109,30	2.591,7	363,00	262,00	3.525,0	7.910,00	6.780,0	11.931,00	222,82
Rio da Pedra	45,00	329,00	31,00	115,00	660,00	1.800,00	600,00	4.878,20	56,54
Rio Ermo	9,00			27,00		600,00		1.944,00	21,60
Rio Itoupava	281,50	760,80	55,00	689,00	987,00	11.920,00	4.200,0	36.887,90	357,55
Rio Jundiá	55,10	856,40	100,00	127,00	1.514,0	4.320,00	3.120,0	6.696,10	130,52
Rio Pinheirinho	2,00			5,00		500,00		300,00	15,00
Rio Trabuço	28,00	187,50	20,00	66,00	460,00	2.100,00	600,00	4.320,00	59,04
Rio Turvo	56,50	345,30	71,00	133,00	726,00	2.700,00	2.640,0	5.455,45	79,34
Sanga Acaresc	2,50			13,00		600,00		936,00	37,44
Sanga Acordi	3,00			8,00		300,00		288,00	9,60
Sanga Bendo	2,00			5,00		500,00		300,00	15,00
Sanga Bepe	14,00			32,00		600,00		2.290,40	16,36
Sanga Biff	4,50			10,50		600,00		756,00	16,80
Sanga Boza	7,70			19,00		1.200,00		1.367,87	35,51
Sanga Cardoso	19,00			41,00		1.200,00		2.952,30	31,89
Sanga Carlessi	12,30			30,00		850,00		1.529,82	25,14
Sanga Cibien	1,00			3,00		600,00		216,00	21,60
Sanga da Antônia	9,00			23,00		600,00		1.684,80	18,72
Sanga Dal Pont	14,00			35,00		100,00		420,00	3,00
Sanga Della Vecchia	4,00			10,00		600,00		720,00	18,00
Sanga do Dirnei	2,00			5,00		600,00		360,00	18,00
Sanga Scarabelot	19,00			55,00		600,00		3.959,60	20,84

(continua)

(conclusão)

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensal		Volume (m³)	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Individual	Coletivo	Individual	Coletivo		
Sanga Domingos	5,00			13,00		600,00		936,00	18,72
Sanga Donato	8,00			16,00		600,00		1.152,00	14,40
Sanga Generozo	3,00			7,00		600,00		504,00	16,80
Sanga Hilário	7,00			17,00		600,00		1.224,30	17,49
Sanga Marques	5,70			14,00		300,00		499,32	8,76
Sanga Martignago	7,00			17,00		500,00		1.019,90	14,57
Sanga Nau	10,00			21,50		1.200,00		1.908,00	38,16
Sanga Papagaio	6,00			15,00		560,00		1.008,00	16,80
Sanga Patricio	16,00			40,00		1.000,00		2.400,00	30,00
Sanga Pescador	6,00			15,00		600,00		1.080,00	18,00
Sanga Pinto	14,00			33,00		600,00		2.375,80	16,97
Sanga Possamai	7,00			18,00		600,00		1.310,40	18,72
Sanga Ranakoski	3,00			7,00		400,00		336,00	11,20
Sanga Salvaro	2,00			5,00		600,00		360,00	18,00
Sanga Tramontin	12,00			30,00		500,00		1.800,00	15,00
Córrego da Garuva		106,50	6,00		320,00		560,00		
Ribeirão Rosso		25,00	3,00		63,00		600,00		
Rio Cachorrinho		315,90	42,00		631,00		720,00		
Rio Figueira		382,50	48,00		767,00		1.920,0		
<b>Total</b>	<b>1.200,40</b>	<b>5.925,6</b>	<b>741,00</b>	<b>2.943,00</b>	<b>9.733,0</b>	<b>80.140,00</b>	<b>21.940,</b>	<b>173.213,07</b>	<b>2.440,06</b>

GRÁFICO 2a. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em TURVO /1996

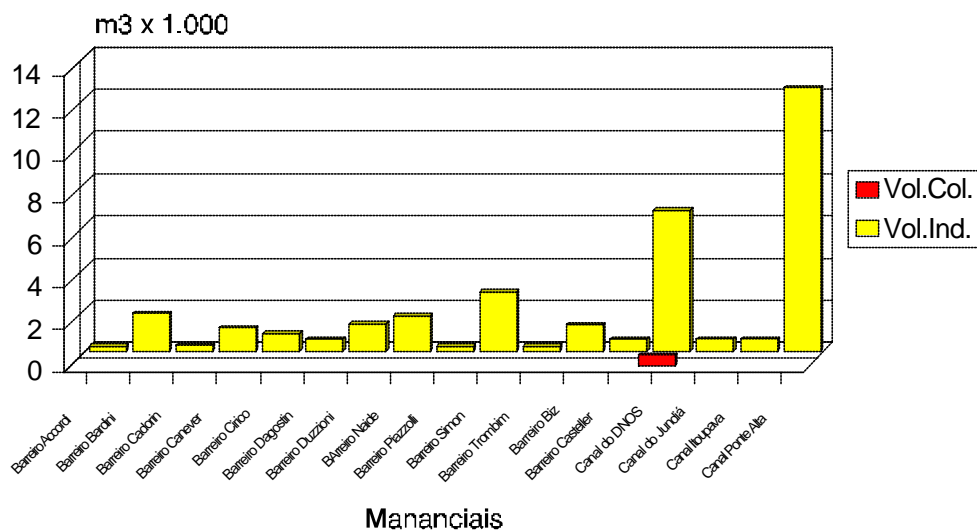


GRÁFICO 2b. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em TURVO /1996

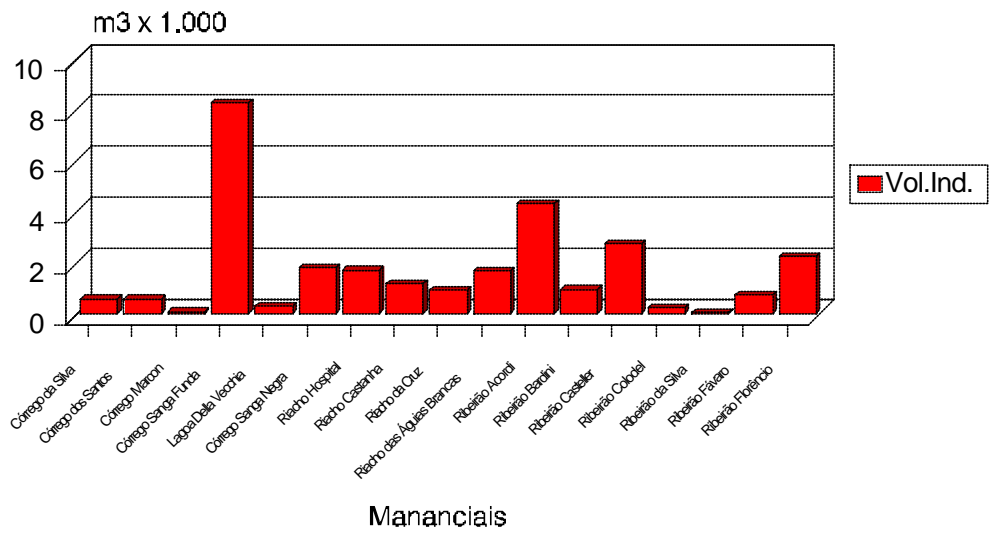


GRÁFICO 2c. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em TURVO /1996

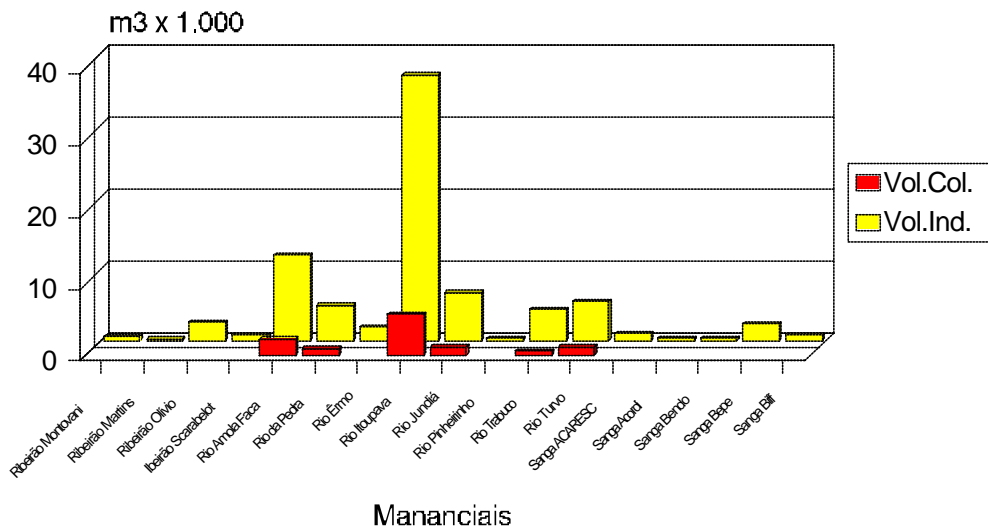


GRÁFICO 2d. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em TURVO /1996

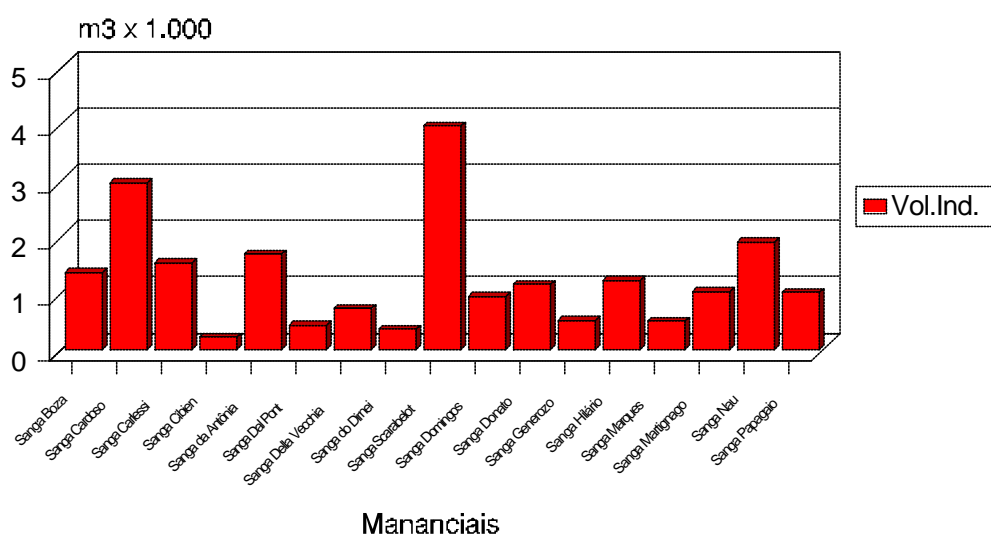
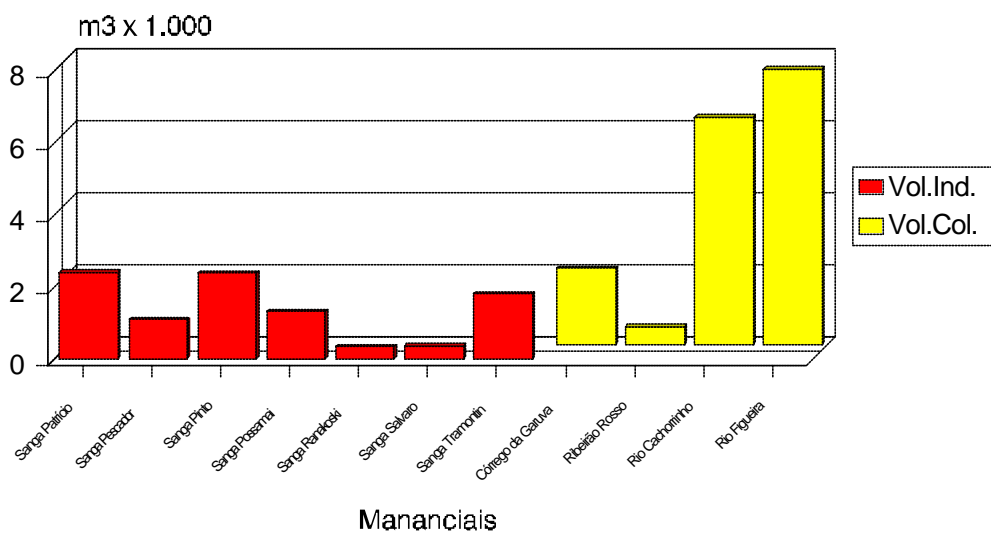


GRÁFICO 2e. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em TURVO /1996



## NOVA VENEZA

Este município utiliza somente o sistema de irrigação por inundação conforme o Cadastro de Irrigantes.

---

Pela tabela 3, observa-se que a área irrigada por derivação coletiva está em 81,21 % e a irrigação individual em 18,79 % com relação a área total irrigada , no município de Nova Veneza.

A vazão para à derivação coletiva é de 74,82 % e para a irrigação individual é de 25,18 %, em relação à vazão total.

As horas mensais gastas em irrigação para a derivação coletiva é de 28,66 % e para a irrigação individual, é de 71,34 %.

Para a derivação coletiva o volume gasto de água é de 76.084,00 m<sup>3</sup> (34,09 %), considerando uma lâmina de 2 mm/dia, e para a irrigação individual é de 147.110,15 m<sup>3</sup> (65,91 %).

Os mananciais que mais contribuíram, em área cultivada, para a derivação coletiva foram: Rio São Bento (1.848,10 ha), Rio Cedro (849,80 ha) e Rio Morto (491,30 ha) e para a irrigação individual: Ribeirão Braço do Cedro (168,00 ha), Córrego Braço do Cedro (111,00 ha) e Rio Guarapari (92,00 ha).

Para efeito de comparação, o gráfico 3a, 3b e 3c apresenta valores de volume para derivação coletiva e irrigação individual para Nova Veneza.

**TABELA 3 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Nova Veneza /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensal		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
Sanga do Engenho	2,00			12,00		200,00		288,00	14,40
Córrego César	1,50			4,00		720,00		345,60	23,04
Córrego Colonetti	14,00			43,00		4.600,00		3.072,00	171,20
Córrego Dino	1,00			2,00		720,00		172,80	17,28
Córrego do Morro	1,70			4,00		400,00		191,93	11,29
Córrego dos Goularte	6,00			15,00		720,00		1.296,00	21,60
Córrego dos Piazza	3,50			11,00		1.440,00		950,40	60,48
Córrego dos Ugioni	10,00			35,00		300,00		630,00	12,60
Córrego Mãe Luzia	14,50			30,00		720,00		1.296,00	20,16
Córrego Rampinelli	13,10			45,00		1.540,00		2.030,36	53,08
Córrego Perdido	2,50			5,00		120,00		72,00	2,88
Córrego Rio do Meio	3,00			14,00		720,00		1.209,60	40,32
Córrego Sanga	15,00			43,00		1.160,00		2.200,00	41,12
Córrego Sanguinha	1,60			12,00		30,00		43,20	2,70
Córrego Selva	1,50			3,00		350,00		126,00	8,40
Córrego Ugioni	19,00			51,00		1.020,00		3.348,00	32,40
Córrego Braço do Cedro	111,00	56,00	3,00	312,00	37,00	8.700,00	400,00	25.696,65	300,69
Córrego Colonetti	10,30	11,00	3,00	1,80	24,00	1.440,00	200,00	1.588,81	27,89
Córrego Hilário Justi	2,00			6,00		720,00		518,40	25,92
Córrego Manique	8,00	16,00	4,00	24,00	48,00	400,00	1.400,00	1.152,00	14,40
Poço Coral	0,40			1,00		80,00		9,60	2,40
Pta Tangará	10,00			30,00		720,00		2.592,00	25,92
Riacho Fundo	1,40			3,00		350,00		126,00	9,00
Riacho Sanga	38,00			109,00		5.200,00		10.279,80	216,78
Ribeirão Thomasi	8,00			24,00		700,00		2.016,00	25,20
Ribeirão Braço do Cedro	168,00			865,00		6.740,00		32.163,95	257,02
Ribeirão Sanga Funda	5,50			22,00		360,00		950,40	17,28
Rio Águas Frias	25,00			75,00		700,00		6.300,00	25,20
Rio Braço do Cedro	27,00	83,60	9,00	6,70	120,00	2.880,00	1.120,00	5.852,40	76,13
Rio Cantão	3,00			6,00		720,00		518,40	17,28
Rio Cedro	44,50	849,80	114,00	98,00	780,00	760,00	2.140,00	2.101,85	27,64
Rio do Meio	37,00	87,00	16,00	162,00	251,00	1.680,00	2.160,00	8.121,60	69,12
Rio Feio	4,00	20,50	4,00	16,00	60,00	500,00	970,00	960,00	24,00
Rio Guarapari	92,00	16,70	2,00	294,00	33,00	670,00	250,00	6.624,00	21,60
Rio Mãe Luzia	11,00			30,00		200,00		720,50	6,55
Rio Morto	36,50	491,30	91,00	129,50	1.134,00	2.680,00	6.730,00	6.814,80	114,84
Rio Pinheiro	10,00			30,00		720,00		2.592,00	25,92
Rio Sanga	48,00	253,20	16,00	122,00	397,00	2.720,00	2.340,00	4.982,30	67,93
Rio São Bento	27,50	1.848,10	232,00	80,00	5.526,00	1.140,00	720,00	3.096,00	39,84
Sanga da Vila Maria	2,00	17,50	9,00	8,00	55,00	720,00	2.160,00	691,20	34,56
Sanga Dal Farra	30,00			90,00		1.440,00		777,60	51,84
Sanga Feldmann	10,00			30,00		720,00		2.592,00	25,92
Córrego Vargem		18,00	3,00		54,00		720,00		
Morro do Bodoque		25,00	4,00		72,00		720,00		
Sanga da Gruta		4,50	4,00		14,00		720,00		
Sanga do Rio Morto		6,00	3,00		26,00		720,00		
<b>TOTAL</b>	<b>880,00</b>	<b>3.804,20</b>	<b>517,00</b>	<b>2.904,00</b>	<b>8.631,00</b>	<b>58.420,00</b>	<b>23.470,00</b>	<b>147.110,15</b>	<b>2.083,82</b>



GRÁFICO 3a. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em NOVA VENEZA/1996

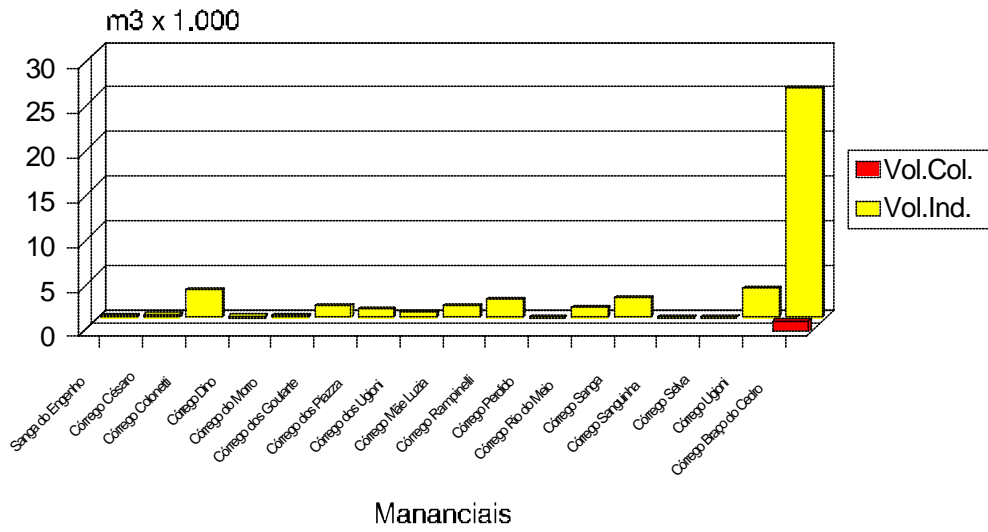


GRÁFICO 3b. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em NOVA VENEZA/1996

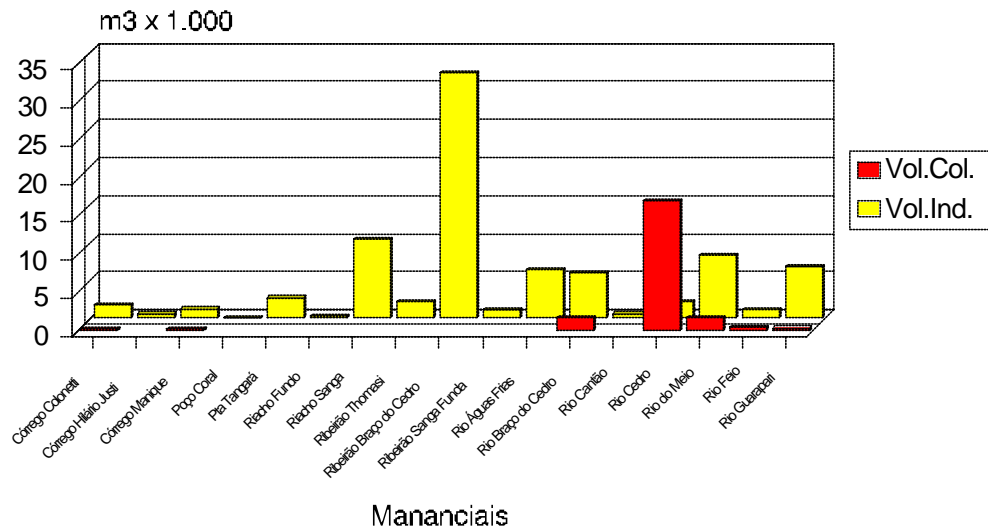
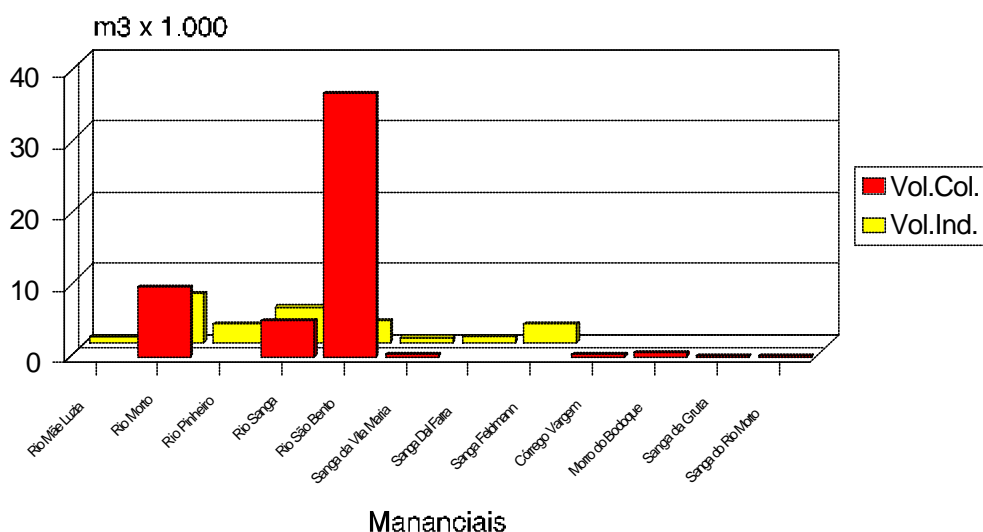


GRÁFICO 3c. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva em NOVA VENEZA/1996



## FORQUILHINHA

Forquilha é um município que utiliza três sistemas de irrigação: inundação, aspersão e mangueira.

Observando a tabela 4, o sistema por inundação é o único que apresenta também derivação coletiva, além da individual. A área, utilizando águas pelo sistema coletivo fica em torno de 63,44 % e para o individual, em torno de 36,56 % com relação à área total. Para a vazão, na derivação coletiva, está em torno de 61,95 % e para irrigação individual 38,05 %. A irrigação individual utiliza cerca de 78,74 % em horas mensais para irrigação e a derivação coletiva, em torno de 21,26 %. Para a irrigação individual é consumido um volume de 43.312,84 m<sup>3</sup> (61,95 %) e para a derivação coletiva 26.606,00 m<sup>3</sup> (38,05 %), considerando uma lâmina para a derivação coletiva de 2 mm/dia.

Comparando os vários sistemas de irrigação utilizados em Forquilha, observou-se que 98,54 % da área é utilizada com inundação, 0,88 % com aspersão e 0,58 % com mangueira.

Os mananciais que mais contribuíram para o sistema de inundação, quando utilizada individualmente foram: Rio Mãe Luzia (310,90 ha), Rio dos Porcos (100,00 ha) e Rio Cedro (81,00 ha) e, quando coletivo: Rio Cedro (552,50 ha), Rio Mãe Luzia (476,80 ha) e Sanga do Engenho (190,00 ha). Para os sistemas por aspersão e mangueira, as áreas não são

---

representativas, o manancial que mais contribui para o sistema por aspersão é a Sanga Zacaron (6,00 ha).

Os gráficos 4a, 4b, 4c e 4d dão uma idéia sobre a distribuição do volume por manancial, quando coletivo e individual e por sistemas de irrigação.

**TABELA 4 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Forquilha /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Individual
<b>INUNDAÇÃO</b>									
Sanga do Coqueiro	20,50			56,00		250,00		882,50	8,21
Arroio Braço do Cedro	6,60			17,00		100,00		203,94	3,09
Arroio da Anta	3,50			11,00		90,00		116,65	3,39
Arroio das Pedras	3,10			9,00		200,00		216,07	6,97
Arroio Giacomio	11,00			33,00		300,00		1.188,00	10,80
Pelegrin									
Canal do DNOS	41,60	30,50	4,00	121,00	50,00	500,00	430,00	2.304,24	17,29
Canal do Ize	3,00			8,00		120,00		115,20	3,84
Córrego Braço do Cedro	15,00			45,00		720,00		3.888,00	25,92
Córrego Akaishi	4,00			10,00		100,00		120,00	3,00
Córrego do Viola	2,50			6,00		120,00		86,50	3,46
Córrego do Engenho	9,50			28,00		150,00		504,45	5,31
Córrego Macamura	4,00			10,00		100,00		120,00	3,00
Riacho Sanga do Engenho	8,00	18,00	3,00	20,00	36,00	95,00	90,00	228,00	2,85
Riacho da Sanga Danta	4,00			10,00		90,00		108,00	2,70
Riacho Coqueiro Baixo	3,00			6,00		90,00		64,80	2,16
Ribeirão Engenho	10,00			21,00		130,00		328,00	3,28
Rio Braço	29,00			64,00		180,00		691,20	5,40
Rio Cedro Médio	10,00			30,00		200,00		720,00	7,20
Rio Cedro	81,00	552,50	43,00	188,00	1.293,00	710,00	700,00	3.009,8	20,24
Rio dos Porcos	100,00			250,00		300,00		10.800,00	10,80
Rio Mãe Luzia	310,90	476,80	67,00	776,00	1.200,00	2.280,00	630,00	13.770,70	60,06
Rio Sanga do Engenho	7,00			21,00		150,00		378,00	5,40
Sanga da Rita	9,70			22,00		330,00		399,47	8,32
Sanga do Café	9,00			18,00		240,00		518,40	5,76
Sanga do Coqueiro	30,30			60,00		570,00		1.401,40	14,03
Sanga do Engenho	14,50	190,00	18,00	61,00	416,00	350,00	200,00	647,92	17,64
Sanga do Masaki	3,00			12,00		90,00		129,60	4,32
Sanga do Masata	2,50			6,00		90,00		64,75	2,59
Sanga do Vanir	2,50			6,00		60,00		43,25	1,73
Silveira PTU	8,00			10,00		220,00		264,00	3,30
Arroio do Coqueiro		62,50	8,00		156,00		360,00		
<b>TOTAL</b>	<b>766,70</b>	<b>1.330,30</b>	<b>143,00</b>	<b>1.935,00</b>	<b>3.151,00</b>	<b>8.925,00</b>	<b>2.410,00</b>	<b>43.312,84</b>	<b>272,06</b>
<b>ASPERSÃO</b>									
Sanga Akaishi	2,00			4,00		30,00		14,40	0,72
Sanga do Kurtz	1,00			2,00		30,00		7,20	0,72
Sanga do Leandro	1,00			2,00		30,00		7,20	0,72
Sanga do Masaru	2,00			11,00		90,00		118,80	5,94
Sanga do Miranda	1,00			2,00		30,00		7,20	0,72
Sanga dos Irmãos Eyng	1,00			3,00		30,00		38,40	3,84
Sanga Max Eyng	3,00			5,00		60,00		18,10	1,30
Sanga Zacaron	6,00			16,00		100,00		192,00	3,20
São José Hospital PTU	1,70			2,00		200,00		47,94	2,82
<b>TOTAL</b>	<b>18,70</b>			<b>47,00</b>		<b>600,00</b>		<b>451,24</b>	<b>19,98</b>
<b>Mangueira</b>									
Sanga do Masato	2,50			6,00		90,00		64,75	2,59
Sanga do Masaki	3,00			12,00		90,00		129,60	4,32
Sanga do Engenho	4,00			12,00		90,00		129,60	3,24
Rio São Bento	0,40			7,00		30,00		25,20	6,30
Sanga do Vanir	2,50			6,00		60,00		43,25	1,73
<b>TOTAL</b>	<b>12,40</b>			<b>43,00</b>		<b>360,00</b>		<b>392,40</b>	<b>18,18</b>

GRÁFICO 4a. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em FORQUILHINHA /1996

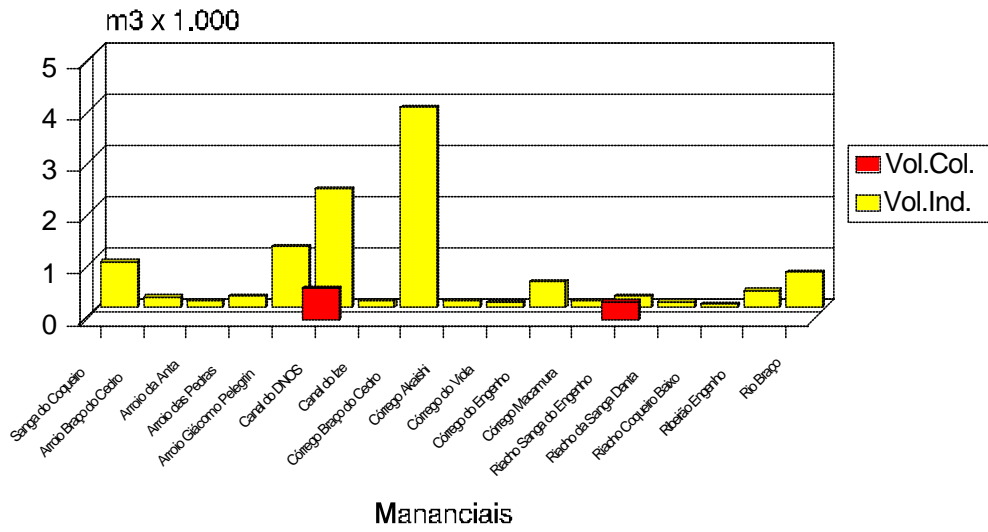


GRÁFICO 4b. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em FORQUILHINHA /1996

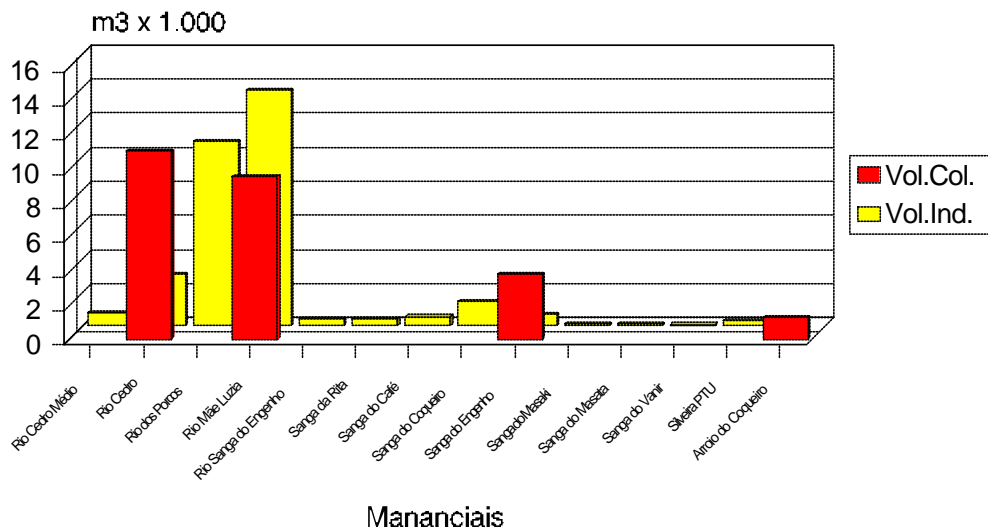


GRÁFICO 4c. Volume em Irrigação Individual (Aspersão) em FORQUILHINHA /1996

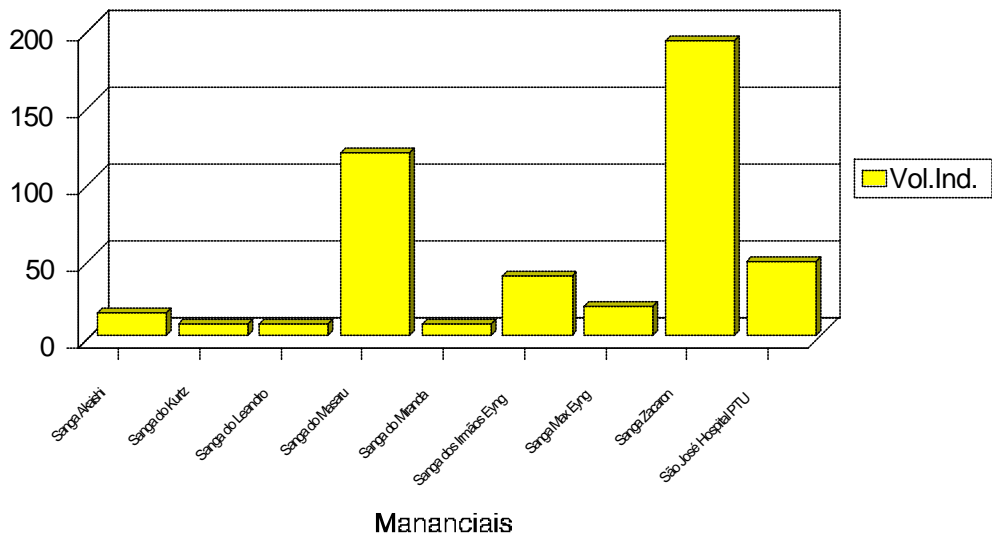
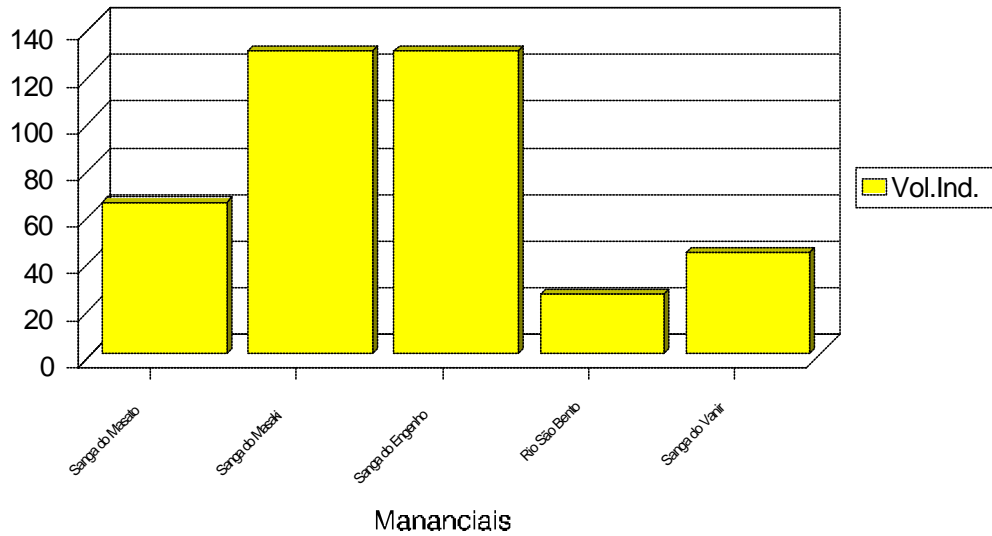


GRÁFICO 4d. Volume em Irrigação Individual (Mangueira) em FORQUILHINHA /1996



## ERMO

Este município apresenta somente um sistema de irrigação que é o de inundação e com irrigação individual.

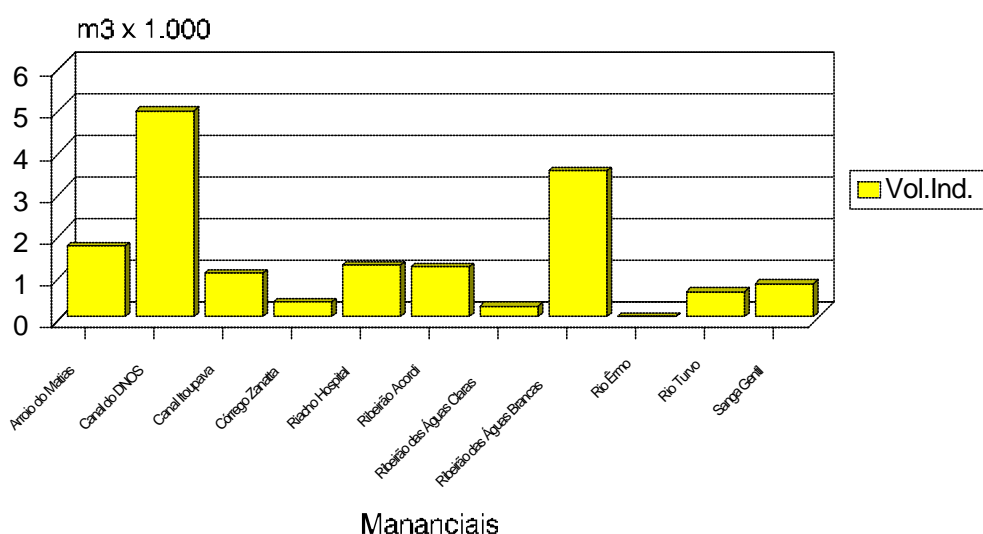
Os mananciais que mais contribuíram com relação à área foram: Canal do DNOS (53,00 ha), Ribeirão das Águas Brancas (20,00 ha) e Canal Itoupava (18,00 ha), conforme tabela 5.

O gráfico 5 mostra a distribuição do volume consumido nos vários mananciais.

**TABELA 5 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Êrmo /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades Coletivo	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> ) Individual	Lâmina (mm/dia) Individual
	Individual	Coletivo		Individual	Coletivo	Individual	Coletivo		
Arroio do Matias	13,00			39,00		360,00		1.684,80	12,96
Canal do DNOS	53,00			128,00		1.700,00		4.929,90	46,58
Canal Itoupava	18,00			36,00		240,00		1.036,80	5,76
Córrego Zanatta	2,00			5,00		600,00		360,00	18,00
Riacho Hospital	6,50			17,00		600,00		1.224,00	18,83
Ribeirão Acordi	10,00			25,00		400,00		1.200,00	12,00
Ribeirão das Águas	2,00			6,00		360,00		259,20	12,96
Ribeirão das Águas	20,00			52,00		1.560,00		3.484,80	49,36
Rio Êrmo	5,00			6,00		30,00		18,00	0,36
Rio Turvo	4,00			10,00		500,00		600,00	15,00
Sanga Gentil	4,80			11,00		600,00		792,00	16,50
<b>TOTAL</b>	<b>138,30</b>			<b>335,00</b>		<b>6.950,00</b>		<b>15.589,50</b>	<b>208,31</b>

**GRÁFICO 5. Volume em Irrigação Individual em ÊRMO /1996**



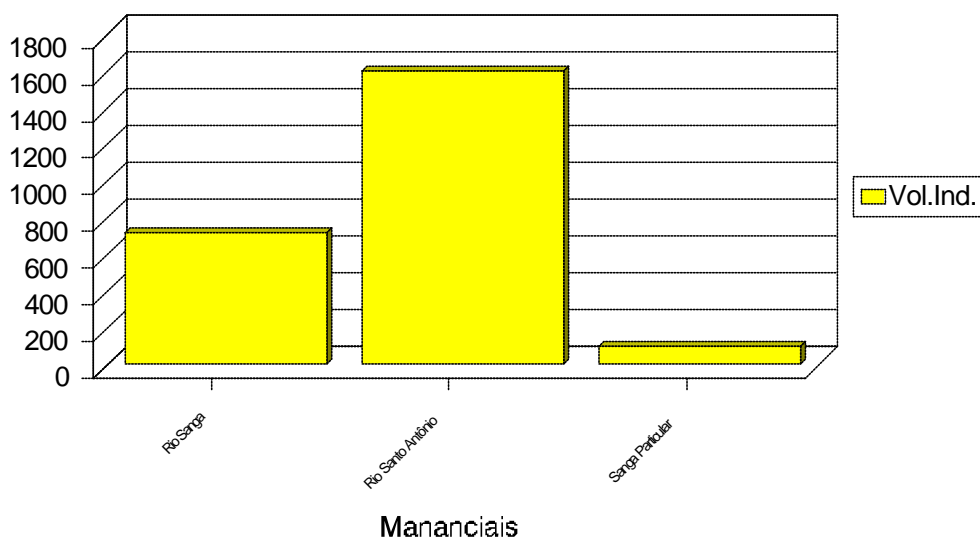
## SIDERÓPOLIS

É um município que não utiliza quase nada da técnica de irrigação, como é verificado na tabela e no gráfico 6, com apenas 25,00 ha irrigados, consumindo 2.412,35 m<sup>3</sup> de água.

**TABELA 6 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Siderópolis/SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
Rio Sanga	6,00			20,00		300,00		720,00	12,00
Rio Santo Antônio	18,00			32,00		1.200,00		1.596,35	26,53
Sanga Particular	1,00			2,00		400,00		96,00	9,60
<b>TOTAL</b>	<b>25,00</b>			<b>54,00</b>		<b>1900,00</b>		<b>2.412,35</b>	<b>48,13</b>

**GRÁFICO 6. Volume em Irrigação Individual em SIDERÓPOLIS /1996**



## CRICIÚMA

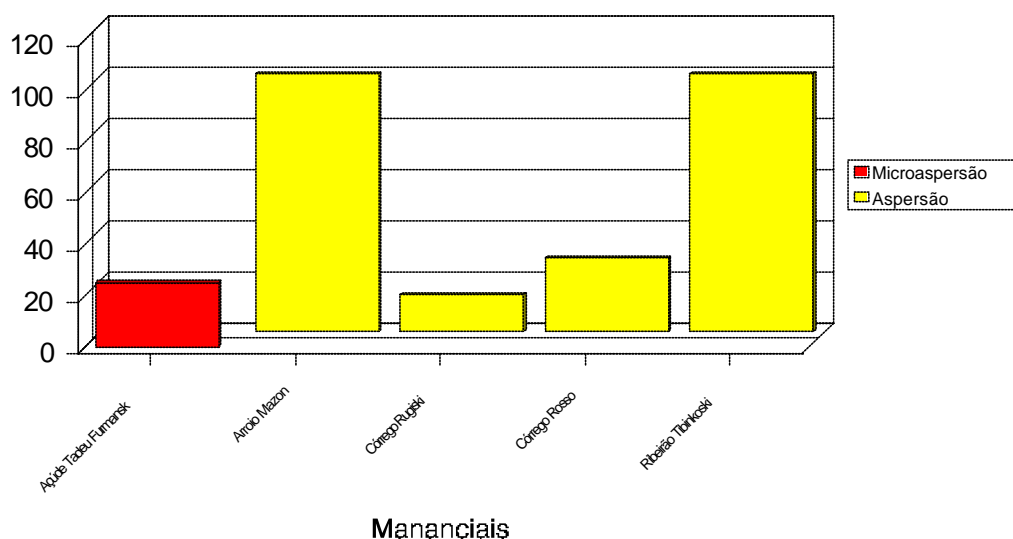
Criciúma utiliza pouco desta prática para o aumento da produtividade em seus cultivos, utilizando os sistemas: microaspersão e aspersão. Com apenas 11,90 ha irrigados, consome 269,78 m<sup>3</sup> de água, como pode ser verificado na tabela e no gráfico 7.



**TABELA 7 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Criciúma/SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades Coletivo	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> ) Individual	Lâmina (mm/dia) Individual
	Individual	Coletivo		Individual	Coletivo	Individual	Coletivo		
<b>Micro Aspersão</b>									
Açúde Tadeu Furmansk	0,20			7,00		30,00		25,20	12,60
<b>TOTAL</b>	<b>0,20</b>			<b>7,00</b>		<b>30,00</b>		<b>25,20</b>	<b>12,60</b>
<b>Aspersão</b>									
Arroio Mazon	4,70			14,00		60,00		100,58	2,14
Córrego Rugiski	2,00			4,00		30,00		14,40	0,72
Córrego Rosso	1,00			8,00		30,00		28,80	2,88
Ribeirão Tibinkoski	4,00			14,00		60,00		100,80	2,52
<b>TOTAL</b>	<b>11,70</b>			<b>40,00</b>		<b>180,00</b>		<b>244,50</b>	<b>8,26</b>

**GRÁFICO 7. Volume em Irrigação Individual (Aspersão e Microaspersão) em CRICIÚMA/1996**



## IÇARA

Com dois sistemas de irrigação (inundação e aspersão), Içara apresenta uma área total de 690,70 ha com irrigação individual, sendo 99,57% com inundação e 0,03% com aspersão. A vazão total é de 781,00 l/s, 99,10% com inundação e 0,90% com aspersão. Utiliza mensalmente 1.887,00 horas de irrigação, 98,41% com inundação e 1,59% com aspersão. O volume total de água consumida é de 89.149,50 m<sup>3</sup>, 99,97% com inundação e 0,03% com aspersão. A lâmina total consumida é de 89,26 mm/dia, sendo 85,88% para inundação e

---

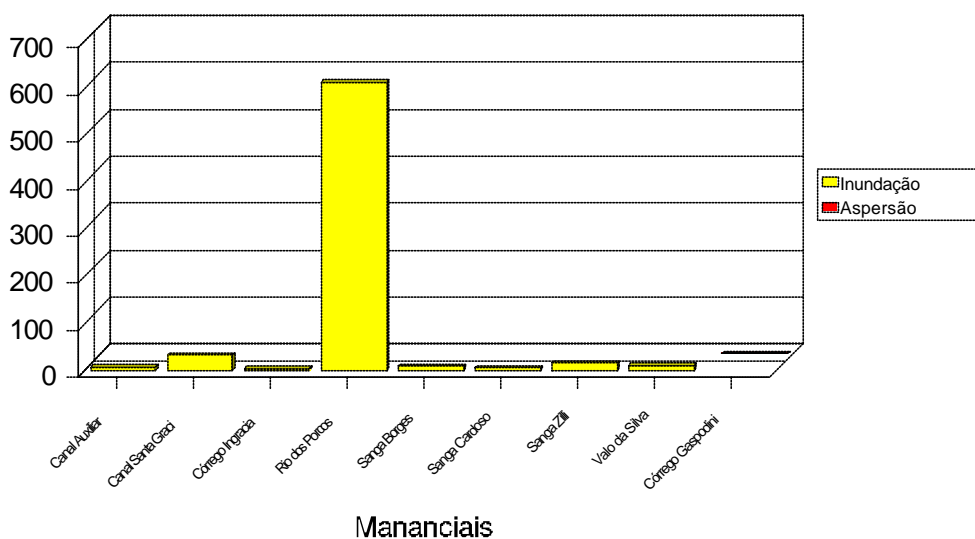
14,12% para aspersão. Para a inundação, os mananciais que mais contribuem em relação à área são: Rio dos Porcos (612,50 ha), Canal Santa Graci (31,00 ha) e Sanga Zilli (15,00 ha), sendo que para a aspersão somente o Córrego Gaspodini contribui com 0,20 ha.

A tabela e o gráfico 8 dão uma noção de alguns parâmetros nos diversos mananciais do município de Içara.

**TABELA 8. Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Içara /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
<b>Inundação</b>									
Canal Auxiliar	6,00			18,00		40,00		86,40	1,44
Canal Santa Graci	31,00			93,00		50,00		55,80	1,80
Córrego Ingracia	2,50			8,00		25,00		24,00	0,96
Rio dos Porcos	612,50			539,00		797,00		85.868,70	38,40
Sanga Borges	8,50			26,00		55,00		119,40	2,02
Sanga Cardoso	5,00			15,00		150,00		270,00	5,40
Sanga Zilli	15,00			45,00		20,00		108,00	0,72
Valo da Silva	10,00			30,00		720,00		2.592,00	25,92
<b>TOTAL</b>	<b>690,50</b>			<b>774,00</b>		<b>1.857,00</b>		<b>89.124,30</b>	<b>76,66</b>
<b>Aspersão</b>									
Córrego Gaspodini	0,20			7,00		30,00		25,20	12,60
<b>TOTAL</b>	<b>0,20</b>			<b>7,00</b>		<b>30,00</b>		<b>25,20</b>	<b>12,60</b>

**GRÁFICO 8. Volume em Irrigação Individual (Aspersão e Inundação) em IÇARA/1996**



## ARARANGUÁ

Para este município o cadastro de irrigantes identificou somente o sistema de irrigação por inundação, como o utilizado.

A tabela 9 mostra que 3.904,00 ha são cultivados com arroz, sendo que 57,86% da área total a irrigação é individual e 42,14% pelo sistema coletivo, o qual irriga 181 propriedades. A vazão total é de 10.797,00 l/s, sendo 61,34% com irrigação individual e 38,66 % com irrigação coletiva. Consomem-se 29.960,00 horas mensais, cerca de 68,62% na irrigação individual e

31,38% na coletiva. Na irrigação individual é consumido 191.626,51 m<sup>3</sup> (85,35%) de água, sendo que para a irrigação coletiva o consumo é de 32.900,00 m<sup>3</sup> (14,65%).

Os mananciais que mais contribuíram, com relação à área irrigada, quando considerado irrigação individual foram: Rio Araranguá (736,50 ha), Rio dos Porcos (546,90 ha) e Rio Itoupava (305,20 ha) e quando coletivo foram: Rio Araranguá (770,80 ha), Rio Mãe Luzia (336,30 ha) e Rio Itoupava (220,80 ha).

Os gráficos 9a e 9b mostram, por manancial, o volume consumido quando a irrigação é coletiva ou individual.

**TABELA 9 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Araranguá /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
Açúde do Arlindo	3,00			10,00		150,00		180,00	6,00
Açúde do Campinho	7,00			21,00		250,00		630,00	9,00
Açúde do Donato	8,00			24,00		720,00		2.073,60	25,92
Açúde Elias	5,00			10,00		80,00		192,00	1,92
Açúde Meister	7,00			9,00		80,00		201,60	2,88
Canal do DNOS	47,50	15,00	3,00	121,00	45,00	750,00	180,00	8.280,00	23,84
Canal Espiçãõ Pedra	93,50			281,00		1.640,00		20.193,70	59,18
Córrego da Rosa	7,50			20,00		150,00		360,00	4,80
Córrego da Joana	29,00	57,90	8,00	75,00	149,00	120,00	270,00	1.078,80	3,72
Figueira	10,00			30,00		150,00		540,00	5,40
Ribeirão Maceda	15,00			45,00		150,00		810,00	5,40
Rio Araranguá	736,50	770,80	74,00	2.000,00	1.874,0	6.060,00	4.030,0	46.520,92	218,87
Rio dos PoRcos	546,90	103,00	6,00	1.641,00	279,00	2.880,00	580,00	62.440,88	103,75
Rio Itoupava	305,20	220,80	31,00	929,00	608,00	2.770,00	1.810,0	21.504,61	114,87
Rio Mãe Luzia	39,00	336,30	38,00	117,00	760,00	450,00	1.770,0	4.356,00	25,20
Rio Sangradouro	148,80			902,00		670,00		6.965,70	21,67
Sanga da Canjiquinha	10,00			25,00		100,00		300,00	3,00
Sanga da Figueira	12,00			36,00		690,00		2.224,80	24,84
Sanga da Limeira	10,00			25,00		100,00		300,00	3,00
Sanga da Volta Curta	11,00			28,00		180,00		605,00	5,50
Sanga do Gabriel	47,00	10,00	4,00	141,00	32,00	2.030,00	120,00	6.591,60	73,08
Sanga Funda	120,00	35,00	3,00	53,00	105,00	240,00	150,00	1.101,30	8,25
Sanga Joana	40,00			80,00		150,00		4.176,00	10,44
Açúde do Machado		59,00	8,00		210,00		150,00		
Sanga Morro do Pronto		13,3	3,00		40,00		240,00		
Taquaraçu		24,00	3,00		72,00		100,00		
<b>TOTAL</b>	<b>2.258,90</b>	<b>1.645,1</b>	<b>181,00</b>	<b>6.623,00</b>	<b>4.174,0</b>	<b>20.560,00</b>	<b>9.400,0</b>	<b>191.626,51</b>	<b>760,53</b>

GRÁFICO 9a. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em ARARANGUÁ /1996

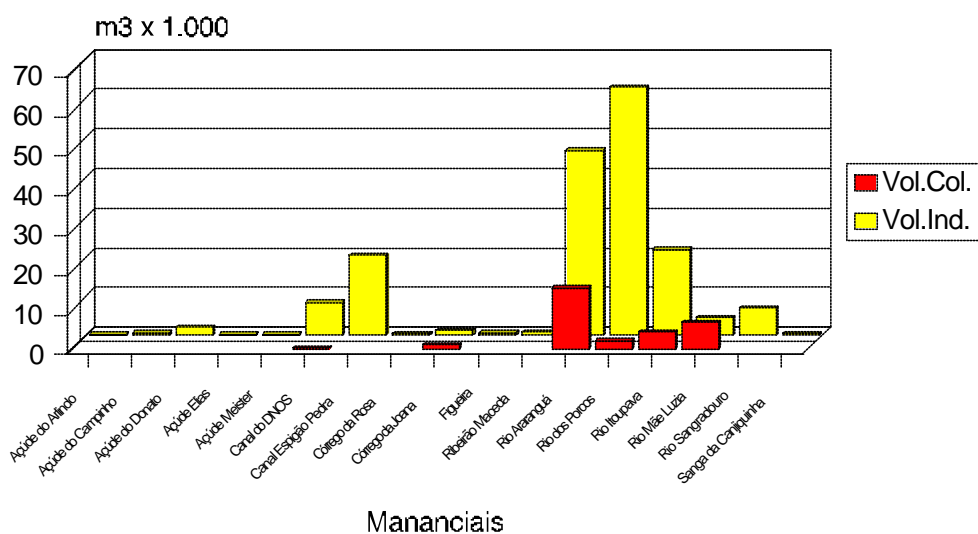
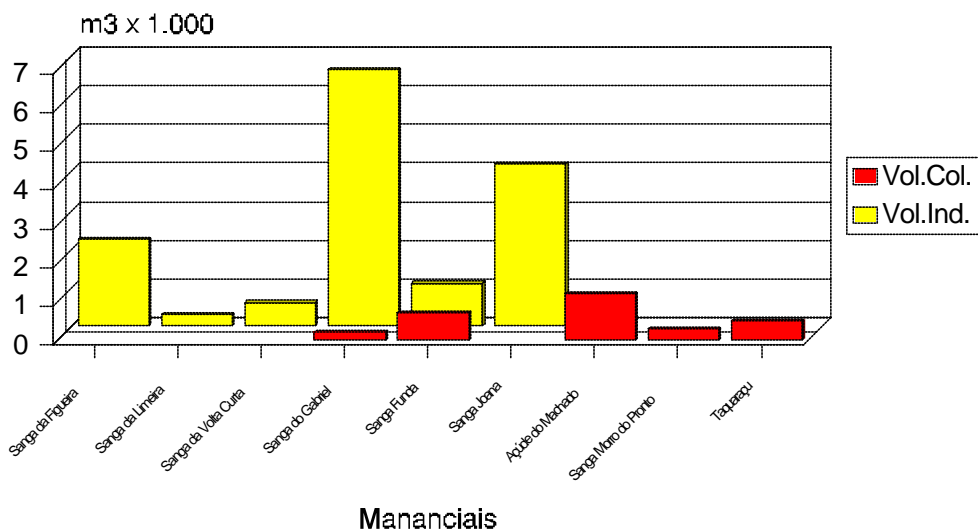


GRÁFICO 9b. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em ARARANGUÁ /1996



**MELEIRO**

Com apenas um sistema de irrigação (Inundação), o município de Meleiro apresenta irrigação individual e coletiva.

---

Na tabela 10, a área utilizando águas pelo sistema coletivo fica em torno de 91,83 % e para o individual em torno de 8,17%, com relação à área total. Para a vazão, na derivação coletiva, está em torno de 89,00% e para irrigação individual 11,00%. A irrigação individual utiliza cerca de 60,32% em horas mensais e a derivação coletiva em torno de 39,68%. Para a irrigação individual é consumido um volume de 56.421,25 m<sup>3</sup> (28,58%) e para derivação coletiva 141.018,00 m<sup>3</sup> (71,42%).

Os mananciais que mais contribuíram para o sistema de inundação, quando utilizada individualmente foram: Rio Manoel Alves (335,40 ha), Rio do Meio (49,00 ha) e Rio Mãe Luzia (33,00 ha) e quando coletivo foram: Rio Manoel Alves (6.032,00 ha), Córrego Sanga Perdida (262,20 ha) e Rio do Meio (147,00 ha).

Os gráficos 10a, 10b e 10c, dão uma idéia sobre a distribuição do volume por manancial, quando a irrigação é coletiva e individual.

**TABELA 10 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Meleiro /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Individual
Arroio Sanga Grande	12,00			31,00		300,00		1.116,00	9,30
Córrego Macarini	3,00			9,00		190,00		205,20	6,34
Córrego Martinello	3,00			9,00		210,00		226,80	7,56
Córrego do Moacir	2,00			4,00		300,00		144,00	7,20
Córrego Mateus	3,00			9,00		300,00		324,00	10,80
Córrego Milanez	11,00			38,00		510,00		775,20	19,40
Córrego Sanga Grande	6,00			12,00		100,00		144,00	2,40
Ribeirão Sasso	2,00			6,00		500,00		360,00	18,00
Rio Araranquá	14,00	21,00	2,00	42,00	63,00	240,00	240,00	1.209,60	8,64
Rio do Cedro	21,00	21,00	2,00	63,00	63,00	360,00	180,00	1.360,80	12,96
Rio do Meio	49,00	147,00	25,00	143,00	475,00	1.360,00	1.820,0	3.837,45	47,84
Rio Jundiá	7,00	119,60	36,00	37,00	380,00	1.080,00	1.110,0	1.288,80	40,32
Rio Mãe Luzia	33,00	125,00	19,00	99,00	402,00	480,00	1.220,0	2.851,20	17,28
Rio Manoel Alves	335,40	6.032,0	740,00	1036,00	13.573,0	11.100,00	7.380,0	30.977,90	404,07
Rio Morto	14,50	4,00	2,00	180,00	12,00	400,00	160,00	2.178,00	50,04
Sanga Brembati	5,00			15,00		150,00		270,00	5,40
Sanga Cardoso	8,00			24,00		150,00		432,00	5,40
Sanga Crepali	3,00			9,00		300,00		324,00	10,80
Sanga da Silva	3,00			9,00		120,00		129,60	4,32
Sanga da Vitória Piazza	4,00			8,00		300,00		288,00	7,20
Sanga de Costa	1,00			3,00		300,00		108,00	10,80
Sanga Duarte	4,00			12,00		300,00		432,00	10,80
Sanga Figueredo	3,00			10,00		100,00		120,00	4,00
Sanga Goulart	5,00			20,00		180,00		432,00	8,64
Sanga Lúchtemberg	5,00			15,00		200,00		360,00	7,20
Sanga Maccarini	4,50			15,00		180,00		324,00	7,20
Sanga Magagnin	15,00			45,00		300,00		1.620,00	10,80
Sanga Meto	4,00			12,00		300,00		432,00	10,80
Sanga Micoletti	7,00			21,00		600,00		756,00	21,60
Sanga Miguel	12,00			35,00		570,00		792,00	22,32
Sanga Niels	2,50			8,00		210,00		201,50	8,06
Sanga Pasini	10,00			30,00		510,00		853,20	18,36
Sanga Santana	1,00			3,00		300,00		108,00	10,80
Sanga Ugioni	11,00			34,00		450,00		1.044,00	16,80
Sanga Zocche	1,50			5,00		300,00		180,00	12,00
Valo Fávaro	2,00			6,00		300,00		216,00	10,80
Córrego da Sanga		262,20	43,00		719,00		900,00		
Ribeirão Mateus		47,00	5,00		141,00		100,00		
Rio do Salto		85,00	5,00		250,00		280,00		
Rio Itoupava		70,10	9,00		210,00		600,00		
Rio Pilão		106,00	23,00		319,00		1.200,0		
Sanga Coral		11,00	2,00		33,00		300,00		
<b>TOTAL</b>	<b>627,40</b>	<b>7.050,9</b>	<b>913,00</b>	<b>2.057,00</b>	<b>16.640,0</b>	<b>23.550,00</b>	<b>15.490,0</b>	<b>56.421,25</b>	<b>886,25</b>

GRÁFICO 10a. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em MELEIRO/1996

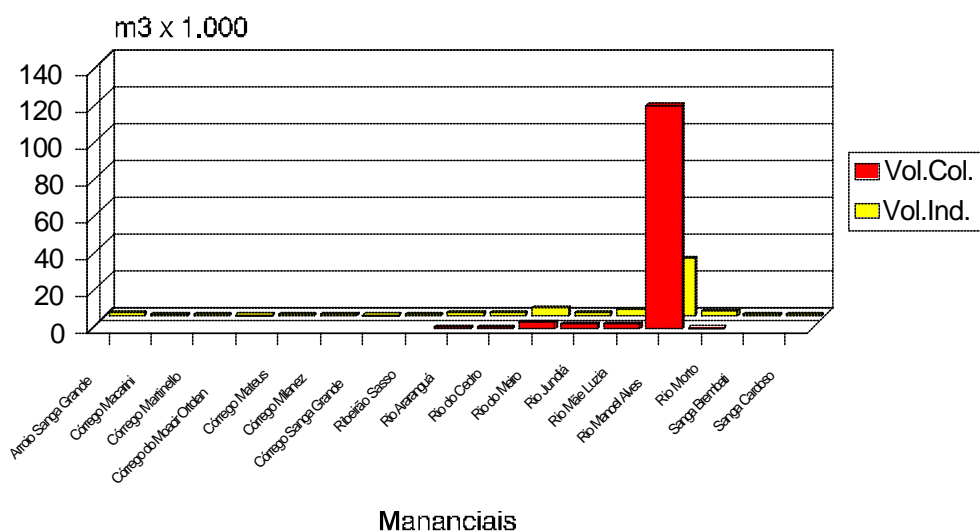


GRÁFICO 10b. Volume em Irrigação Individual (Inundação) em MELEIRO /1996

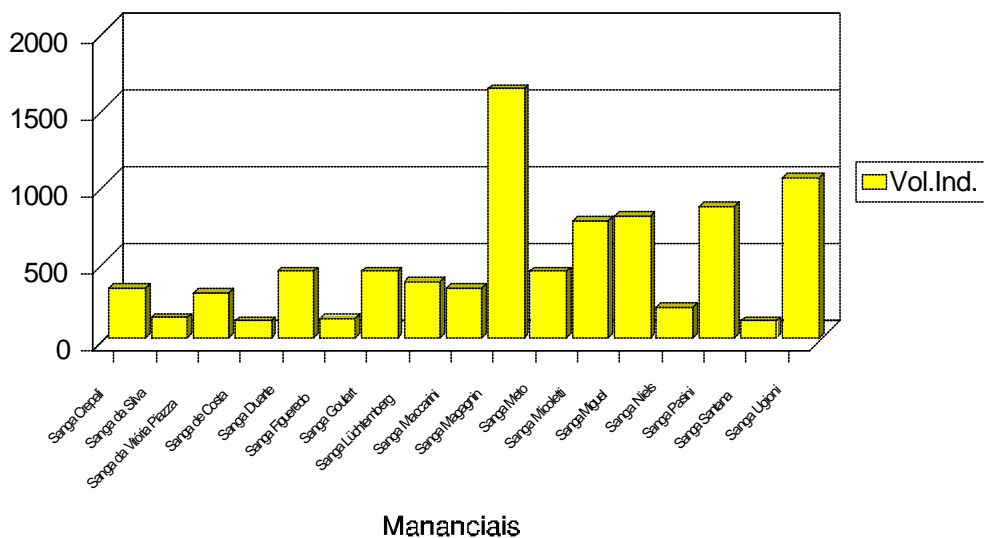
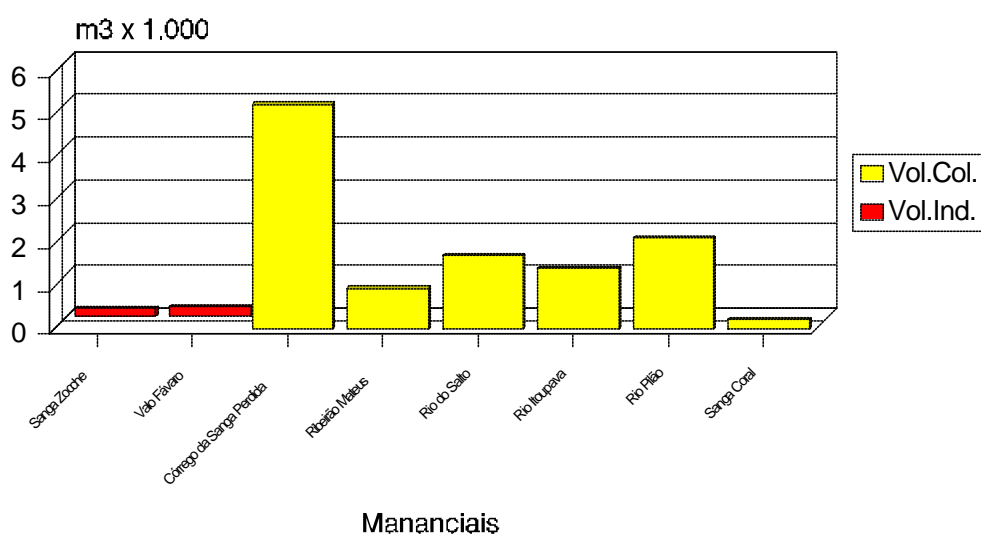




GRÁFICO 10c. Volume em Irrigação Individual e Coletiva (Inundação) em MELEIRO/1996



## JACINTO MACHADO

Neste município a irrigação por inundação é o único método utilizado.

Observando a tabela 11, verifica-se que a área total irrigada é de 2.964,90 ha, sendo que 19,40% é com irrigação individual e 80,60 ha com derivação coletiva, sendo que este último atende a 342 propriedades. A vazão total é de 6.252,00 l/s, sendo que 27,61% é de irrigação individual e 72,39 % é coletiva. Mensalmente são consumidas 37.472,00 horas de irrigação, das quais 64,93% sob forma Individual e 35,07 % com derivação coletiva. O volume utilizado em irrigação individual é de 75.648,64 m<sup>3</sup> (60,70 %) e com derivação coletiva é de 47.796,00 m<sup>3</sup> (38,41 %), considerando uma lâmina de 2 mm/dia.

Os mananciais que mais contribuíram quando a irrigação é individual foram: Rio das Pedras (197,50 ha), Ribeirão das Águas Claras (88,20 ha) e Rio Pinheirinho (64,00 ha), e para derivação coletiva foram: Rio das Pedras (627,90 ha), Rio Pinheirinho (558,50 ha) e Riacho Patel (216,00 ha).

Os gráficos 11 , mostram a distribuição do volume de água consumida nos vários mananciais.

**TABELA 11 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensal, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Jacinto Machado/SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m³)	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Coletivo	Individual	Individual
Arroio Cova Fria	7,00			21,00		720,00		814,10	11,63
Córrego Darós	10,00			30,00		360,00		1.296,00	12,96
Córrego Giust	7,00			22,00		1.440,00		907,20	51,84
Córrego Matias	2,60			8,00		360,00		336,96	12,96
Córrego Cardoso	2,00			6,00		360,00		259,20	12,96
Córrego de Souza	4,00			12,00		360,00		518,40	12,96
Córrego Maria	4,00			12,00		360,00		518,40	12,96
Córrego Pereira	14,00			45,00		720,00		1.814,40	25,92
Córrego Rodrigues	3,00			9,00		360,00		388,80	12,96
Córrego Tuon	15,00			45,00		360,00		1.981,50	13,21
Riacho	25,00			75,00		360,00		3.240,00	12,96
Riacho Patel	21,00	216,00	23,00	64,00	356,00	1.390,00	720,00	2.265,60	24,96
Ribeirão das Águas	88,20			261,00		6.120,00		13.349,00	209,54
Rio Cachorrinho	2,00			6,00		360,00		259,20	12,96
Rio Cara	3,00			9,00		200,00		388,80	12,96
Rio das Pedras	197,50	627,90	113,00	590,00	1.164,0	4.060,00	2.360,0	25.880,00	116,64
Rio de Dentro	24,80	70,50	5,00	74,00	212,00	1.134,00	360,00	2.558,08	58,24
Rio Engenho Velho	28,00			84,00		720,00		3.628,80	25,92
Rio Fátima	6,00			18,00		360,00		777,60	12,96
Rio Honório	27,00	190,80	25,00	81,00	400,00	510,00	360,00	3.499,20	25,92
Rio Pinheirinho	64,00	558,50	69,00	192,00	699,00	2.350,00	1.080,0	8.807,40	5,40
Rio Serra da Pedra	7,00			21,00		288,00		907,20	12,96
Valo Sanga da Paca	5,00			15,00		720,00		648,00	12,96
Valo Serrano	8,00	61,30	14,00	26,00	150,00	360,00	720,00	604,80	7,56
Córrego Piva		3,00	2,00		9,00		360,00		
Rio Bonito		172,90	25,00		366,00		2.160,0		
Rio Cedro		165,10	22,00		487,00		720,00		
Rio Leão		169,30	19,00		311,00		1.440,0		
Rio Mirim		85,10	21,00		231,00		1.440,0		
Valo Cotovelo		32,00	2,00		66,00		700,00		
Valo São Vicente		37,40	2,00		75,00		720,00		
<b>TOTAL</b>	<b>575,10</b>	<b>2.389,8</b>	<b>342,00</b>	<b>1.726,00</b>	<b>4.526,0</b>	<b>24.332,00</b>	<b>13.140,0</b>	<b>75.648,64</b>	<b>732,30</b>

GRÁFICO 11a. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em JACINTO MACHADO /1996

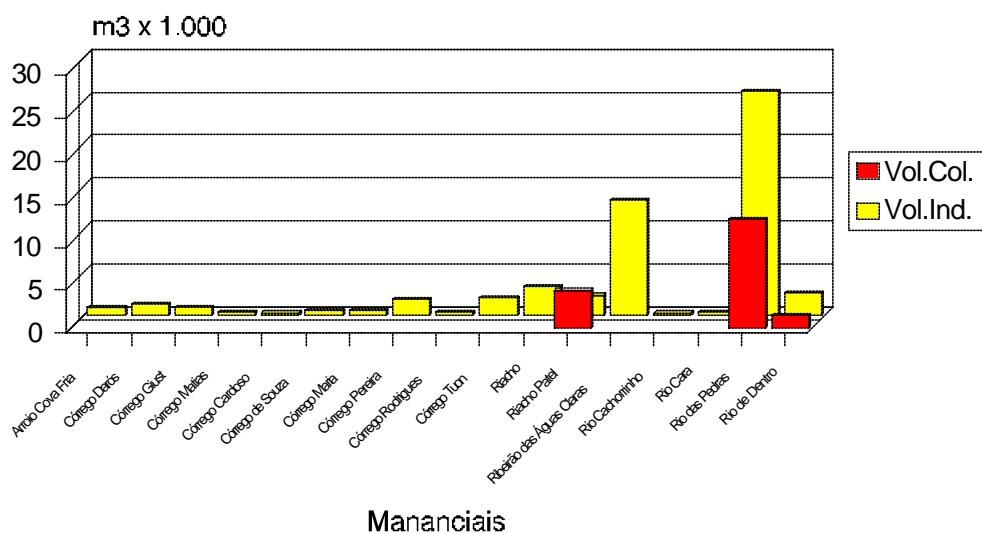
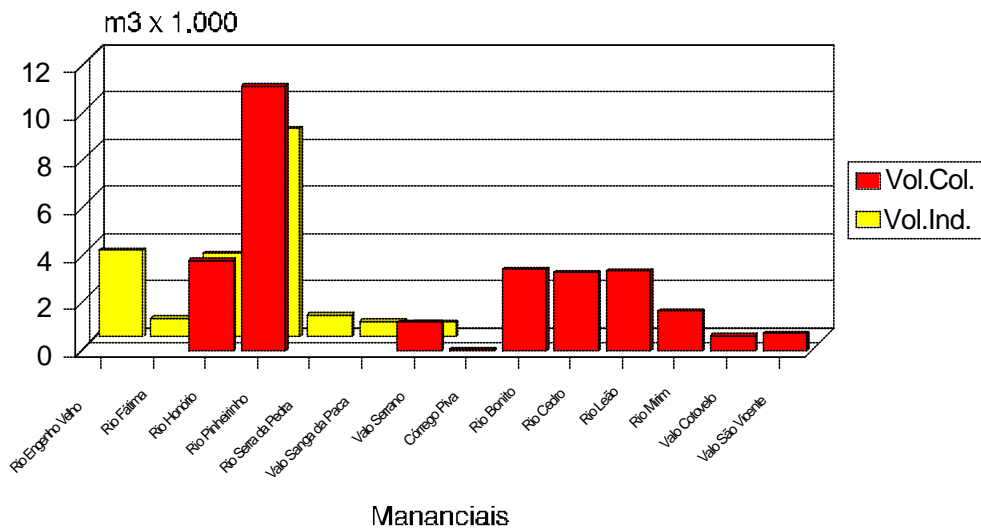


GRÁFICO 11b. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação) em JACINTO MACHADO /1996



## MARACAJÁ

Em Maracajá dois sistemas de irrigação são utilizados, por inundação (98,95 % da área total) e por aspersão (1,05 %).

No sistema de inundação, cerca de 73,23 % da área é com irrigação individual e 26,74 % com derivação coletiva, em 19 propriedades. A vazão total consumida é de 2.319,00 l/s, sendo 76,33 % individual e 23,67 % coletiva. O consumo em horas mensais é de 88,30 % para o individual e 11,70 % para o coletivo. O volume consumido na irrigação individual é de 59.160,90 m<sup>3</sup> (92,18 ha) e de 5.020,00 m<sup>3</sup> (7,82 ha) para a derivação coletiva, considerando uma lâmina de 2 mm/dia.

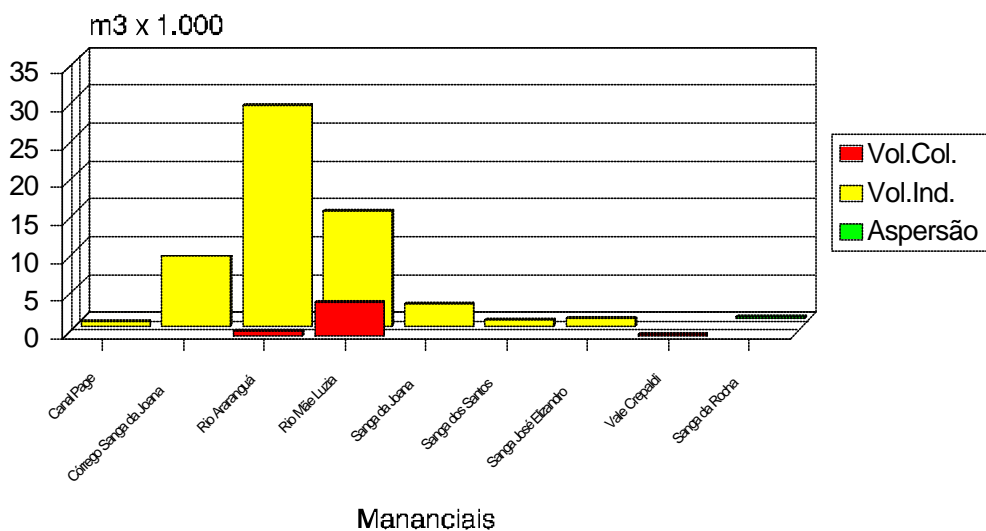
Os mananciais que mais contribuíram na irrigação individual foram: Rio Araranguá (336,30 ha), Rio Mãe Luzia (181,00 ha) e Córrego Santa Joana (104,50 ha) e para a derivação coletiva o Rio Mãe Luzia (217,00 ha).

No gráfico 12 visualiza-se o volume de água consumido nos sistemas de irrigação utilizados.

**TABELA 12 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensais, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Maracajá /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
<b>Inundação</b>									
Canal Page	7,00			18,00		300,00		648,20	9,26
Córrego Sanga da Joana	104,50			263,00		1.450,00		9.228,30	44,08
Rio Araranguá	336,30	28,50	2,00	860,00	72,00	5.460,00	300,00	29.139,20	166,97
Rio Mãe Luzia	181,00	217,00	15,00	474,00	463,00	4.490,00	1.235,0	15.165,20	136,94
Sanga da Joana	37,00			100,00		800,00		3.000,00	24,00
Sanga dos Santos	10,00			25,00		300,00		900,00	9,00
Sanga José Elizandro	12,00			30,00		300,00		1.080,00	9,00
Vale Crepaldi		5,50	2,00		14,00		200,00		
<b>TOTAL</b>	<b>687,80</b>	<b>251,00</b>	<b>19,00</b>	<b>1.770,00</b>	<b>549,00</b>	<b>13.100,00</b>	<b>1.735,0</b>	<b>59.160,90</b>	<b>399,25</b>
<b>Aspersão</b>									
Sanga da Rocha	10,00			5,00		100,00		60,00	0,60
<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>			<b>5,00</b>		<b>100,00</b>		<b>60,00</b>	<b>0,60</b>

**GRÁFICO 12. Volume em Irrigação Individual e Derivação Coletiva (Inundação e Aspersão) em MARACAJÁ /1996**



---

## MORRO GRANDE

Neste município somente são irrigados, 17 ha, sob forma de inundação, conforme tabela 13.

**TABELA 13 - Manancial, Área Irrigada (ha), Número de Propriedades, Vazão (l/s), Horas Mensais, Volume (m<sup>3</sup>) e Lâmina (mm/dia), com Irrigação Individual e/ou Coletivo no Município de Morro Grande /SC - 1996**

Manancial	Área irrigada (ha)		Nº de Propriedades	Vazão (l/s)		Horas Mensais		Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)
	Individual	Coletivo		Coletivo	Individual	Coletivo	Individual		
Não forneceram		17,00		52,00		1.800,00		3.971,00	65,45
<b>TOTAL</b>		<b>17,00</b>		<b>52,00</b>		<b>1.800,00</b>		<b>3.971,00</b>	<b>65,45</b>

**APÊNDICE 1 - Mananciais, Área Irrigada no Módulo, Vazão, Horas Mensais, Volume, Lâmina e Sistemas de Irrigação, quando Utilizada Individualmente na Bacia do Rio Araranguá/1996**

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Açude do Arlindo	3	10	150	180	6	Inundação
Açude do Campinho	7	21	250	630	9	Inundação
Açude do Donato	8	24	720	2073.6	25.92	Inundação
Açude Elias	5	10	80	192	1.92	Inundação
Açude Meister	7	9	80	201.6	2.88	Inundação
Açude Tadeus Furmanski	0.2	7	30	25.2	12.6	Micro-Asper.
Arroio Braço do Cedro	6.6	17	100	203.94	3.09	Inundação
Arroio Cova Fria	7	21	720	814.1	11.63	Inundação
Arroio da Anta	3.5	11	90	118.65	3.39	Inundação
Arroio das Pedras	3.1	9	200	216.07	6.97	Inundação
Arroio do Mato	13	39	360	1684.8	12.96	Inundação
Arroio Giacomo Pelegrin	11	33	300	1188	10.8	Inundação
Arroio Mazon	4.7	14	60	100.58	2.14	Aspersão
Arroio Sanga Grande	12	31	300	1.166	9.3	Inundação
Barreiro Accordi	1.1	3	600	216.04	19.64	Inundação
Barreiro Bardini	12	30	500	1800	15	Inundação
Barreiro Biz	8.5	16	600	1224	14.4	Inundação
Barreiro Cadorin	2	5	400	240	12	Inundação
Barreiro Canever	6	15	600	1080	18	Inundação
Barreiro Casteller	3.5	9	500	540.05	15.43	Inundação
Barreiro Cirico	3.5	12	600	840	24	Inundação
Barreiro Dagostin	3.6	9	500	540	15	Inundação
Barreiro Duzioni	6	18	600	1296	21.6	Inundação
Barreiro Naide	9	23	600	1656	18.4	Inundação
Barreiro Piazzolli	1	3	600	216	21.6	Inundação
Barreiro Simon	20.4	39	1200	2808.36	25.29	Inundação
Barreiro Trombim	1	3	600	216	21.6	Inundação
Canal Auxiliar	6	18	40	86.4	1.44	Inundação
Canal do DNOS	183,6	477	5470	22185,94	169,89	Inundação
Canal do Ize	3	8	120	115.2	3.84	Inundação
Canal do Jundia	3	8	600	576	19.2	Inundação
Canal Espigão Pedra	93.5	281	1640	20193.7	59.18	Inundação
Canal Itoupava	21	44	840	1612.8	24.96	Inundação
Canal Page	7	18	300	648.2	9.26	Inundação
Canal Ponte Alta	71	176.5	3540	12440.3	105.79	Inundação
Canal Santa Graci	31	93	50	558	1.8	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Córrego Akaishi	4	10	100	120	3	Inundação
Córrego Braço do Cedro	126	357	9420	29584.65	326.61	Inundação
Córrego Cardoso	2	6	360	259.2	12.96	Inundação
Córrego Cesaro	1.5	4	720	345.6	23.04	Inundação
Córrego Colonetti	243	61	6040	4660.81	199.09	Inundação
Córrego da Joana	29	75	120	1078.8	3.72	Inundação
Córrego da Rosa	7.5	20	150	360	4.8	Inundação
Córrego da Silva	2.5	8	600	576	23.04	Inundação
Córrego Daros	10	30	360	1296	12.96	Inundação
Córrego de Souza	4	12	360	518.4	12.96	Inundação
Córrego Dino	1	2	720	172.8	17.28	Inundação
Córrego do Engenho	9.5	28	150	504.45	5.31	Inundação
Córrego do Moacir Ortolan	2	4	300	144	7.2	Inundação
Córrego do Morro	1.7	4	400	191.93	11.29	Inundação
Córrego do Santos	2.5	8	600	576	23.04	Inundação
Córrego do Viola	2.5	6	120	86.5	3.46	Inundação
Córrego dos Goularte	6	15	720	1296	21.6	Inundação
Córrego dos Piazza	3.5	11	1440	950.4	60.48	Inundação
Córrego dos Ugioni	10	35	300	630	12.6	Inundação
Córrego Gaspodini	0.2	7	30	25.2	12.6	Aspersão
Córrego Giust	7	22	1440	907.2	51.84	Inundação
Córrego Hilario Justi	2	6	720	518.4	25.92	Inundação
Córrego Ingracia	2.5	8	25	24	0.96	Inundação
Córrego Macamura	4	10	100	120	3	Inundação
Córrego Macarine	3	9	190	205.2	6.84	Inundação
Córrego Mãe Luzia	14.5	30	720	1296	20.16	Inundação
Córrego Manique	8	24	400	1152	14.4	Inundação
Córrego Marcon	5	8	60	57.5	1.15	Inundação
Córrego Maria	4	12	360	518.4	12.96	Inundação
Córrego Martinello	3	9	210	226.8	7.56	Inundação
Córrego Mateus	3	9	300	324	10.8	Inundação
Córrego Matias	2.6	8	360	336.96	12.96	Inundação
Córrego Milanez	11	38	510	775.2	19.4	Inundação
Córrego Perdido	2.5	5	120	72	2.88	Inundação
Córrego Pereira	14	45	720	1814.4	25.92	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Córrego Pugiski	2	4	30	14.4	0.72	Aspersão
Córrego Rampinelli	13.1	45	1540	2030.36	53.08	Inundação
Córrego Rio do Meio	3	14	720	1209.6	40.32	Inundação
Córrego Rodrigues	3	9	360	388.8	12.96	Inundação
Córrego Rosso	1	8	30	28.8	2.88	Aspersão
Córrego Sanga	15	43	1160	2200	41.12	Inundação
Córrego Sanga da Joana	104.5	263	1450	9228.3	44.08	Inundação
Córrego Sanga do Alécio	7.5	23	200	165.6	8.28	Inundação
Córrego Sanga Funda	46	115	1200	8280	36	Inundação
Córrego Sanga Grande	6	12	100	144	2.4	Inundação
Córrego Sanga Negra	12	30	500	1800	15	Inundação
Córrego Sanguinha	1.6	12	30	43.2	2.7	Inundação
Córrego Selva	1.5	3	350	126	8.4	Inundação
Córrego Tuon	15	45	360	1981.5	13.21	Inundação
Córrego Ugioni	19	51	1020	3348	32.4	Inundação
Córrego Zanatta	2	5	600	360	18	Inundação
Figueira	10	30	150	540	5.4	Inundação
Lago Della Vecchia	8	12	200	288	3.6	Inundação
Nascente	20	20	500	720	3.6	Inundação
Poço Casimbao Coral	0.4	1	80	9.6	2.4	Inundação
Poço Tubular São José Hospital	1.7	2	200	47.94	2.82	Aspersão
Poço Tubular Silveira	8	10	220	264	3.3	Inundação
Pta Tangará	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Rancho Sanga do Engenho	8	20	95	228	2.85	Inundação
Riacho	25	75	360	3240	12.96	Inundação
Riacho Castanha	6	16	600	1152	19.2	Inundação
Riacho Coqueiro Baixo	3	6	90	64.8	2.16	Inundação
Riacho da Cruz	5	12.5	600	900	18	Inundação
Riacho da Sanga Danta	4	10	90	108	2.7	Inundação
Riacho das Águas Brancas	8.7	23	1200	1655.91	39.33	Inundação
Riacho Fundo	1.4	3	350	126	9	Inundação
Riacho Hospital	17	44	1600	2927.95	49.66	Inundação
Riacho Patel	21	64	1390	2265.6	24.96	Inundação
Riacho Sanga	38	109	5200	10279.8	216.78	Inundação
Ribeirão Macedo	15	45	150	810	5.4	Inundação

(continua)



(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Ribeirão Acordi	34	85	2200	5520	66	Inundação
Ribeirão Amola Faca	6	18	100	216	3.6	Inundação
Ribeirão Baridni	6	15	1100	960	33	Inundação
Ribeirão Braço do Cedro	168	865	6740	32163.95	257.02	Inundação
Ribeirão Casteller	15	38	600	2736	18.24	Inundação
Ribeirão Cirico	2	5	60	36	1.8	Inundação
Ribeirão Colodel	1	3	600	216	21.6	Inundação
Ribeirão da Silva	2	5	60	36	1.8	Inundação
Ribeirão Daniel	25	75	40	360	1.44	Inundação
Ribeirão das Águas Brancas	20	52	1560	3484.8	49.36	Inundação
Ribeirão das Águas Claras	90.2	267	6480	13608.2	222.5	Inundação
Ribeirão Engenho	10	21	130	328	3.28	Inundação
Ribeirão Favaro	4	10	600	720	18	Inundação
Ribeirão Figueira	2	6	40	28.8	1.44	Inundação
Ribeirão Florêncio	12	31	1200	2232	37.6	Inundação
Ribeirão Generoso	4	12	60	86.4	2.16	Inundação
Ribeirão Martins	1	3	600	216	21.6	Inundação
Ribeirão Molha Coco	43.5	129	370	1443.7	13.18	Inundação
Ribeirão Montovani	3	7	600	504	16.8	Inundação
Ribeirão Olivio	14	35	600	2520	18	Inundação
Ribeirão Piassoli	8	24	100	288	3.6	Inundação
Ribeirão Sanga Funda	5.5	22	360	950.4	17.28	Inundação
Ribeirão Sasso	2	6	500	360	18	Inundação
Ribeirão Scarabelot	4	10	600	720	18	Inundação
Ribeirão Silvestre	8	24	120	201.6	4.32	Inundação
Ribeirão Thomasi	8	24	700	2016	25.2	Inundação
Ribeirão Tibinkoski	4	14	60	100.8	2.52	Aspersão
Rio Águas Frias	25	75	700	6300	25.2	Inundação
Rio Amola Faca	109.3	262	7910	11931	222.82	Inundação
Rio Araranguá	1086.8	2902	11760	76869.72	394.48	Inundação
Rio Braço	29	64	180	691.2	5.4	Inundação
Rio Braço do Cedro	27	67	2880	5852.4	76.13	Inundação
Rio Cachorrinho	2	6	360	259.2	12.96	Inundação
Rio Cantão	3	6	720	518.4	17.28	Inundação
Rio Cara	3	9	200	388.8	12.96	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Rio Cedro	125.5	286	1470	5111.65	47.88	Inundação
Rio Cedro Médio	10	30	200	720	7.2	Inundação
Rio das Pedras	242.5	705	5860	30758.2	173.18	Inundação
Rio de Dentro	24.08	74	1134	2558.08	58.24	Inundação
Rio do Cedro	21	63	360	1360.8	12.96	Inundação
Rio do Meio	86	159.2	3040	11959.05	116.96	Inundação
Rio dos Porcos	546.9	1641	2880	62440.88	103.75	Inundação
Rio Engenho Velho	28	84	720	3628.8	25.92	Inundação
Rio Ermo	14	33	630	1962	21.96	Inundação
Rio Fátima	6	18	360	777.6	12.96	Inundação
Rio Feio	4	16	500	960	24	Inundação
Rio Guarapari	92	294	670	6624	21.6	Inundação
Rio Itoupava	586.7	1618	14690	58392.51	472.42	Inundação
Rio Jundiá	55.1	127	4320	6696.1	130.52	Inundação
Rio Jundiá	7	37	1080	1288.8	40.32	Inundação
Rio Mãe Luzia	574.9	1496	7900	36863.6	246.03	Inundação
Rio Manoel Alves	335	1036	11100	30977.9	404.07	Inundação
Rio Monorio	27	81	510	3499.2	25.92	Inundação
Rio Morto	51	309.5	3080	8992.8	164.88	Inundação
Rio Pinheirinho	66	197	2850	9107.4	20.4	Inundação
Rio Pinheiro	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Rio Sanga	54	142	3020	5702.3	79.93	Inundação
Rio Sanga do Engenho	7	21	150	378	5.4	Inundação
Rio Sangradouro	148.8	402	670	6965.7	21.67	Inundação
Rio Santa Antonio	18	32	1200	1596.35	26.53	Inundação
Rio São Bento	15.4	37	390	349.2	14.94	Inundação
Rio São Bento	0.4	7	30	25.2	6.3	Mangueira
Rio Serra da Pedra	7	21	288	907.2	12.96	Inundação
Rio Trabuco	28	66	2100	4320	59.04	Inundação
Rio Turvo	60.5	143	3200	6055.45	94.34	Inundação
Sanga Acaresc	2.5	13	600	936	37.44	Inundação
Sanga Acordi	3	8	300	288	9.6	Inundação
Sanga Akaishi	2	4	30	14.4	0.72	Aspersão
Sanga Bendo	2	5	500	300	15	Inundação
Sanga Bepe	14	32	600	2290.4	16.36	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Sanga Biff	4.5	10.5	600	756	16.8	Inundação
Sanga Borges	8.5	26	55	119.4	2.02	Inundação
Sanga Boza	7.7	19	1200	1367.87	35.51	Inundação
Sanga Brembati	5	15	150	270	5.4	Inundação
Sanga Cardoso	32.41	80	1500	3654.3	42.69	Inundação
Sanga Carlessi	12.3	30	850	1529.82	25.14	Inundação
Sanga Cibien	1	3	600	216	21.6	Inundação
Sanga Crepali	3	9	300	324	10.8	Inundação
Sanga da Antonia	9	23	600	1684.8	18.72	Inundação
Sanga da Canjiquinha	10	25	100	300	3	Inundação
Sanga da Figueira	12	36	690	2224.8	24.84	Inundação
Sanga da Joana	37	100	800	3000	24	Inundação
Sanga da Limeira	10	25	100	300	3	Inundação
Sanga da Rita	9.7	22	330	399.47	8.32	Inundação
Sanga da Rocha	10	5	100	60	0.6	Aspersão
Sanga da Silva	3	9	120	129.6	4.32	Inundação
Sanga da Vila Maria	2	8	720	691.2	34.56	Inundação
Sanga da Vitoria Piazza	4	8	300	288	7.2	Inundação
Sanga da Volta Curta	11	28	180	605	5.5	Inundação
Sanga Dal Farra	30	90	1440	777.6	51.84	Inundação
Sanga Dal Pont	14	35	100	420	3	Inundação
Sanga de Costa	1	3	300	108	10.8	Inundação
Sanga Della Vecchia	4	10	600	720	18	Inundação
Sanga do Café	9	18	240	518.4	5.76	Inundação
Sanga do Coqueiro	50.8	116	820	2283.9	22.24	Inundação
Sanga do Dirnei	2	5	600	360	18	Inundação
Sanga do Engenho	29	134	1010	1742.24	60.84	Inundação
Sanga do Engenho	4	12	90	129.6	3.24	Mangueira
Sanga do Gabriel	47	141	2030	6591.6	73.08	Inundação
Sanga do Kurtz	1	2	30	7.2	0.72	Aspersão
Sanga do Leandro	1	2	30	7.2	0.72	Aspersão
Sanga do Masaki	3	12	90	129.6	4.32	Mangueira
Sanga do Masaru	2	11	90	118.8	5.94	Aspersão
Sanga do Masato	2.5	6	90	64.75	2.59	Mangueira
Sanga do Miranda	1	2	30	7.2	0.72	Aspersão

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Sanga do Vanir	2.5	6	60	43.25	1.73	Mangueira
Sanga Domingos	5	13	600	936	18.72	Inundação
Sanga Donatto	8	16	600	1152	14.4	Inundação
Sanga dos Irmãos Eyng	1	3	30	38.4	3.84	Aspersão
Sanga dos Santos	10	25	300	900	9	Inundação
Sanga Duarte	4	12	300	432	10.8	Inundação
Sanga Feldmann	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Sanga Figueredo	3	10	100	120	4	Inundação
Sanga Funda	120	53	240	1101.3	8.25	Inundação
Sanga Generoso	3	7	600	504	16.8	Inundação
Sanga Gentil	4.8	11	600	792	16.5	Inundação
Sanga Goulart	5	20	180	432	8.64	Inundação
Sanga Hilário	7	17	600	1224.3	17.49	Inundação
Sanga Joana	40	80	150	4176	10.44	Inundação
Sanga José Elizandro	12	30	300	1080	9	Inundação
Sanga Luchtemberg	5	15	200	360	7.2	Inundação
Sanga Macarini	4.5	15	180	324	7.2	Inundação
Sanga Magagnin	15	45	300	1620	10.8	Inundação
Sanga Manfioletti	10	30	80	288	2.88	Inundação
Sanga Marques	5.7	14	300	499.32	8.76	Inundação
Sanga Martignado	7	17	500	1019.9	14.57	Inundação
Sanga Max Eyng	3	5	60	18.1	1.3	Aspersão
Sanga Meto	4	12	300	432	10.8	Inundação
Sanga Micoletti	7	21	600	756	21.6	Inundação
Sanga Miguel	12	35	570	792	22.32	Inundação
Sanga Nau	10	21.5	1200	1908	38.16	Inundação
Sanga Niels	2.5	8	210	201.5	8.06	Inundação
Sanga Particular	1	2	400	96	9.6	Inundação
Sanga Pasini	10	30	510	853.2	18.36	Inundação
Sanga Patricio	16	40	1000	2400	30	Inundação
Sanga Pescador	6	15	600	1080	18	Inundação
Sanga Pinto	14	33	600	2375.8	16.97	Inundação
Sanga Possamai	7	18	600	1310.4	18.72	Inundação
Sanga Ranakoski	3	7	400	336	11.2	Inundação
Sanga Salvaro	2	5	600	360	18	Inundação

(continua)

---

(conclusão)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Sanga Sanga Papagaio	6	15	560	1008	16.8	Inundação
Sanga Scarbelot	19	55	600	3959.6	20.84	Inundação
Sanga Tramontin	12	30	500	1800	15	Inundação
Sanga Vaioni	11	34	450	1044	16.8	Inundação
Sanga Zacaron	6	16	100	192	3.2	Aspersão
Sanga Zilli	15	45	20	108	0.72	Inundação
Sanga Zocche	1.5	5	300	180	12	Inundação
Santa Santana	1	3	300	108	10.8	Inundação
Sistema Coletivo	17	52	1800	3971	65.45	Inundação
Valo Serrano	8	26	360	604.8	7.56	Inundação
Valo da Silva	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Valo Fávaro	2	8	300	216	10.8	Inundação
Valo Sanga da Paca	5	15	720	648	12.96	Inundação

**APÊNDICE 2 - Mananciais, Área Irrigada, Número de Propriedades, Vazão Máxima e Horas Mensais em Sistema de Irrigação por Inundação, com Derivação Coletiva na Bacia do Rio Araranguá/1996**

MANANCIAL	Área Irrigada (ha)	Número Propriedades	Vazão Máxima (l/s)	Horas Mensais
Açude do Machado	59	8	210	300
Arroio do Coqueiro	62.5	8	156	360
Canal do DNOS	70.5	9	175	810
Cor. da Sanga Perdida	262.2	43	719	900
Córrego Braço do Cedro	56	3	37	400
Córrego Colonetti	11	3	24	200
Córrego da Joana	57.9	8	149	270
Córrego do Garuva	106.5	6	320	560
Córrego Manique	16	4	48	1400
Córrego Piva	3	2	9	360
Córrego Sanga Tomazi	10	3	30	100
Córrego Sanga do Alécio	15.1	6	50	200
Córrego Vargem	18	3	54	720
Manoel Alves	954.4	126	1871	300
Morro do Bodoque	25	4	72	720
Riacho	216	23	356	720
Riacho da Sanga do Engenho	18	3	36	90
Ribeirão de Souza	50	3	150	100
Ribeirão Mateus	47	5	141	100
Ribeirão Rosso	25	3	63	600
Rio do Salto	85	5	250	280
Rio Amola Faca	2941.7	405	4427.06	7480
Rio Araranguá	820.3	78	2009	4570
Rio Bonito	172.9	25	366	2160
Rio Braço do Cedro	83.6	9	120	1120
Rio Cachorrinho	644.2	73	1451	1320
Rio Cedro	1014.9	136	1267	2860
Rio da Pedra	956.9	144	1827	2960
Rio de Dentro	70.5	5	212	360
Rio do Cedro	573.5	45	1356	880
Rio do Meio	234	41	726	3980
Rio dos Porcos	103	6	279	580
Rio Feio	20.5	4	60	970
Rio Figueira	907.7	115	1865	2740
Rio Fortuna	41.8	15	108	100

(continua)

(conclusão)

MANANCIAL	Área Irrigada (ha)	Número Propriedades	Vazão Máxima (l/s)	Horas Mensais
Rio Guarapari	16.7	2	3	250
Rio Honório	190.8	25	400	360
Rio Itoupava	1051.7	95	1805	9020
Rio Jundia	1024	143	2058	3730
Rio Leão	169.3	19	311	1440
Rio Mãe Luzia	1155.1	139	2825	4855
Rio Manoel Alves	5077.6	614	11702	7080
Rio Mirim	85.1	21	231	1440
Rio Molha Coco	149	21	404	810
Rio Morto	495.3	93	1146	6890
Rio Pilão	106	23	319	1200
Rio Pinheirinho	558.5	69	699	1080
Rio Rocinha	183	33	549	100
Rio Sanga	253.2	16	397	2340
Rio São Bento	1848.1	232	5526	720
Rio Trabuco	187.5	20	460	600
Rio Tundia	42	3	106	600
Rio Turvo	345.3	71	726	2640
Sanga Coral	11	2	33	300
Sanga da Gruta	4.5	4	14	720
Sanga da Vila Maria	17.5	9	55	2160
Sanga do Engenho	190	18	416	200
Sanga do Gabriel	10	4	32	120
Sanga do Rio Morto	6	3	26	720
Sanga Funda	35	3	105	150
Sanga Montovani	10	2	21	300
Sanga Morro do Pronto	13.3	3	40	240
Sistema Coletivo	17		52	1800
Taquaraçu	24	3	72	100
Vale Crepaldi	5.5	2	14	200
Valo Cotovelo	32	2	66	700
Valo São Vicente	37.4	2	75	720
Valo Serrano	61.3	14	150	720
<b>TOTAL</b>	<b>24.166,3</b>	<b>3.089,00</b>	<b>51.831,06</b>	<b>95.875,00</b>

**APÊNDICE 3 - Mananciais, Área Irrigada no Módulo, Vazão, Horas Mensais, Volume, Lâmina e Sistemas de Irrigação (aspersão, microaspersão e mangueira), quando Utilizada Individualmente na Bacia do Rio Araranguá/1996**

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Arroio Mazon	4.7	14	60	100.58	2.14	Aspersão
Córrego Gaspodini	0.2	7	30	25.2	12.6	Aspersão
Córrego Pugiski	2	4	30	14.4	0.72	Aspersão
Córrego Rosso	1	8	30	28.8	2.88	Aspersão
Poço Tubular São José Hospital	1.7	2	200	47.94	2.82	Aspersão
Ribeirão Tibinkoski	4	14	60	100.8	2.52	Aspersão
Sanga Akaishi	2	4	30	14.4	0.72	Aspersão
Sanga da Rocha	10	5	100	60	0.6	Aspersão
Sanga do Kurtz	1	2	30	7.2	0.72	Aspersão
Sanga do Leandro	1	2	30	7.2	0.72	Aspersão
Sanga do Masaru	2	11	90	118.8	5.94	Aspersão
Sanga do Miranda	1	2	30	7.2	0.72	Aspersão
Sanga dos Irmãos Eyng	1	3	30	38.4	3.84	Aspersão
Sanga Max Eyng	3	5	60	18.1	1.3	Aspersão
Sanga Zacaron	6	16	100	192	3.2	Aspersão
<b>TOTAL</b>	<b>40.6</b>	<b>99</b>	<b>910</b>	<b>781.02</b>	<b>41.44</b>	
Rio São Bento	0.4	7	30	25.2	6.3	Mangueira
Sanga do Engenho	4	12	90	129.6	3.24	Mangueira
Sanga do Masaki	3	12	90	129.6	4.32	Mangueira
Sanga do Masato	2.5	6	90	64.75	2.59	Mangueira
Sanga do Vanir	2.5	6	60	43.25	1.73	Mangueira
<b>TOTAL</b>	<b>12.4</b>	<b>43</b>	<b>360</b>	<b>392.4</b>	<b>18.18</b>	
Açude Tadeus Furmanski	<b>0.2</b>	7	30	25.2	12.6	Microasper.
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>30</b>	<b>25.2</b>	<b>12.6</b>	Microasper.



**APÊNDICE 4 - Mananciais, Área Irrigada no Módulo, Vazão, Horas Mensais, Volume, Lâmina e Sistemas de Inundação quando Utilizada Individualmente na Bacia do Rio Araranguá/1996**

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Açude do Arlindo	3	10	150	180	6	Inundação
Açude do Campinho	7	21	250	630	9	Inundação
Açude do Donato	8	24	720	2073.6	25.92	Inundação
Açude Elias	5	10	80	192	1.92	Inundação
Açude Meister	7	9	80	201.6	2.88	Inundação
Arroio Braço do Cedro	6.6	17	100	203.94	3.09	Inundação
Arroio Cova Fria	7	21	720	814.1	11.63	Inundação
Arroio da Anta	3.5	11	90	118.65	3.39	Inundação
Arroio das Pedras	3.1	9	200	216.07	6.97	Inundação
Arroio do Mato	13	39	360	1684.8	12.96	Inundação
Arroio Giácomo Pelegrin	11	33	300	1188	10.8	Inundação
Arroio Sanga Grande	12	31	300	1.166	9.3	Inundação
Barreiro Accordi	1.1	3	600	216.04	19.64	Inundação
Barreiro Bardini	12	30	500	1800	15	Inundação
Barreiro Biz	8.5	16	600	1224	14.4	Inundação
Barreiro Cadorin	2	5	400	240	12	Inundação
Barreiro Canever	6	15	600	1080	18	Inundação
Barreiro Casteller	3.5	9	500	540.05	15.43	Inundação
Barreiro Cirico	3.5	12	600	840	24	Inundação
Barreiro Dagostin	3.6	9	500	540	15	Inundação
Barreiro Duzioni	6	18	600	1296	21.6	Inundação
Barreiro Naide	9	23	600	1656	18.4	Inundação
Barreiro Piazzolli	1	3	600	216	21.6	Inundação
Barreiro Simon	20.4	39	1200	2808.36	25.29	Inundação
Barreiro Trombim	1	3	600	216	21.6	Inundação
Canal Auxiliar	6	18	40	86.4	1.44	Inundação
Canal do DNOS	183,6	477	5470	22185,94	169,89	Inundação
Canal do Ize	3	8	120	115.2	3.84	Inundação
Canal do Jundiá	3	8	600	576	19.2	Inundação
Canal Espigão Pedra	93.5	281	1640	20193.7	59.18	Inundação
Canal Itoupava	21	44	840	1612.8	24.96	Inundação
Canal Page	7	18	300	648.2	9.26	Inundação
Canal Ponte Alta	71	176.5	3540	12440.3	105.79	Inundação
Canal Santa Graci	31	93	50	558	1.8	Inundação
Córrego Akaishi	4	10	100	120	3	Inundação
Córrego Braço do Cedro	126	357	9420	29584.65	326.61	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Córrego Cardoso	2	6	360	259.2	12.96	Inundação
Córrego Cesaro	1.5	4	720	345.6	23.04	Inundação
Córrego Colonetti	243	61	6040	4660.81	199.09	Inundação
Córrego da Joana	29	75	120	1078.8	3.72	Inundação
Córrego da Rosa	7.5	20	150	360	4.8	Inundação
Córrego da Silva	2.5	8	600	576	23.04	Inundação
Córrego Daros	10	30	360	1296	12.96	Inundação
Córrego de Souza	4	12	360	518.4	12.96	Inundação
Córrego Dino	1	2	720	172.8	17.28	Inundação
Córrego do Engenho	9.5	28	150	504.45	5.31	Inundação
Córrego do Moacir Ortolan	2	4	300	144	7.2	Inundação
Córrego do Morro	1.7	4	400	191.93	11.29	Inundação
Córrego do Santos	2.5	8	600	576	23.04	Inundação
Córrego do Viola	2.5	6	120	86.5	3.46	Inundação
Córrego dos Goularte	6	15	720	1296	21.6	Inundação
Córrego dos Piazza	3.5	11	1440	950.4	60.48	Inundação
Córrego dos Ugioni	10	35	300	630	12.6	Inundação
Córrego Giust	7	22	1440	907.2	51.84	Inundação
Córrego Hilario Justi	2	6	720	518.4	25.92	Inundação
Córrego Ingracia	2.5	8	25	24	0.96	Inundação
Córrego Macamura	4	10	100	120	3	Inundação
Córrego Macarine	3	9	190	205.2	6.84	Inundação
Córrego Mãe Luzia	14.5	30	720	1296	20.16	Inundação
Córrego Manique	8	24	400	1152	14.4	Inundação
Córrego Marcon	5	8	60	57.5	1.15	Inundação
Córrego Maria	4	12	360	518.4	12.96	Inundação
Córrego Martinello	3	9	210	226.8	7.56	Inundação
Córrego Mateus	3	9	300	324	10.8	Inundação
Córrego Matias	2.6	8	360	336.96	12.96	Inundação
Córrego Milanez	11	38	510	775.2	19.4	Inundação
Córrego Perdido	2.5	5	120	72	2.88	Inundação
Córrego Pereira	14	45	720	1814.4	25.92	Inundação
Córrego Rampinelli	13.1	45	1540	2030.36	53.08	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Córrego Rio do Meio	3	14	720	1209.6	40.32	Inundação
Córrego Rodrigues	3	9	360	388.8	12.96	Inundação
Córrego Sanga	15	43	1160	2200	41.12	Inundação
Córrego Sanga da Joana	104.5	263	1450	9228.3	44.08	Inundação
Córrego Sanga do Alécio	7.5	23	200	165.6	8.28	Inundação
Córrego Sanga Funda	46	115	1200	8280	36	Inundação
Córrego Sanga Grande	6	12	100	144	2.4	Inundação
Córrego Sanga Negra	12	30	500	1800	15	Inundação
Córrego Sanguinha	1.6	12	30	43.2	2.7	Inundação
Córrego Selva	1.5	3	350	126	8.4	Inundação
Córrego Tuon	15	45	360	1981.5	13.21	Inundação
Córrego Ugioni	19	51	1020	3348	32.4	Inundação
Córrego Zanatta	2	5	600	360	18	Inundação
Figueira	10	30	150	540	5.4	Inundação
Lago Della Vecchia	8	12	200	288	3.6	Inundação
Nascente	20	20	500	720	3.6	Inundação
Poço Casimbão Coral	0.4	1	80	9.6	2.4	Inundação
Poço Tubular Silveira	8	10	220	264	3.3	Inundação
Pta Tangará	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Rancho Sanga do Engenho	8	20	95	228	2.85	Inundação
Riacho	25	75	360	3240	12.96	Inundação
Riacho Castanha	6	16	600	1152	19.2	Inundação
Riacho Coqueiro Baixo	3	6	90	64.8	2.16	Inundação
Riacho da Cruz	5	12.5	600	900	18	Inundação
Riacho da Sanga Danta	4	10	90	108	2.7	Inundação
Riacho das Águas Brancas	8.7	23	1200	1655.91	39.33	Inundação
Riacho Fundo	1.4	3	350	126	9	Inundação
Riacho Hospital	17	44	1600	2927.95	49.66	Inundação
Riacho Patel	21	64	1390	2265.6	24.96	Inundação
Riacho Sanga	38	109	5200	10279.8	216.78	Inundação
Ribeirão Macedo	15	45	150	810	5.4	Inundação
Ribeirão Acordi	34	85	2200	5520	66	Inundação
Ribeirão Amola Faca	6	18	100	216	3.6	Inundação
Ribeirão Baridni	6	15	1100	960	33	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Ribeirão Braço do Cedro	168	865	6740	32163.95	257.02	Inundação
Ribeirão Casteller	15	38	600	2736	18.24	Inundação
Ribeirão Cirico	2	5	60	36	1.8	Inundação
Ribeirão Colodel	1	3	600	216	21.6	Inundação
Ribeirão da Silva	2	5	60	36	1.8	Inundação
Ribeirão Daniel	25	75	40	360	1.44	Inundação
Ribeirão das Águas Brancas	20	52	1560	3484.8	49.36	Inundação
Ribeirão das Águas Claras	90.2	267	6480	13608.2	222.5	Inundação
Ribeirão Engenho	10	21	130	328	3.28	Inundação
Ribeirão Favaro	4	10	600	720	18	Inundação
Ribeirão Figueira	2	6	40	28.8	1.44	Inundação
Ribeirão Florêncio	12	31	1200	2232	37.6	Inundação
Ribeirão Generoso	4	12	60	86.4	2.16	Inundação
Ribeirão Martins	1	3	600	216	21.6	Inundação
Ribeirão Molha Coco	43.5	129	370	1443.7	13.18	Inundação
Ribeirão Montovani	3	7	600	504	16.8	Inundação
Ribeirão Olivo	14	35	600	2520	18	Inundação
Ribeirão Piassoli	8	24	100	288	3.6	Inundação
Ribeirão Sanga Funda	5.5	22	360	950.4	17.28	Inundação
Ribeirão Sasso	2	6	500	360	18	Inundação
Ribeirão Scarabelot	4	10	600	720	18	Inundação
Ribeirão Silvestre	8	24	120	201.6	4.32	Inundação
Ribeirão Thomasi	8	24	700	2016	25.2	Inundação
Rio Águas Frias	25	75	700	6300	25.2	Inundação
Rio Amola Faca	109.3	262	7910	11931	222.82	Inundação
Rio Araranguá	1086.8	2902	11760	76869.72	394.48	Inundação
Rio Braço	29	64	180	691.2	5.4	Inundação
Rio Braço do Cedro	27	67	2880	5852.4	76.13	Inundação
Rio Cachorrinho	2	6	360	259.2	12.96	Inundação
Rio Cantão	3	6	720	518.4	17.28	Inundação
Rio Cara	3	9	200	388.8	12.96	Inundação
Rio Cedro	125.5	286	1470	5111.65	47.88	Inundação
Rio Cedro Médio	10	30	200	720	7.2	Inundação
Rio das Pedras	242.5	705	5860	30758.2	173.18	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Rio de Dentro	24.08	74	1134	2558.08	58.24	Inundação
Rio do Cedro	21	63	360	1360.8	12.96	Inundação
Rio do Meio	86	159.2	3040	11959.05	116.96	Inundação
Rio dos Porcos	546.9	1641	2880	62440.88	103.75	Inundação
Rio Engenho Velho	28	84	720	3628.8	25.92	Inundação
Rio Ermo	14	33	630	1962	21.96	Inundação
Rio Fátima	6	18	360	777.6	12.96	Inundação
Rio Feio	4	16	500	960	24	Inundação
Rio Guarapari	92	294	670	6624	21.6	Inundação
Rio Itoupava	586.7	1618	14690	58392.51	472.42	Inundação
Rio Jundiá	55.1	127	4320	6696.1	130.52	Inundação
Rio Jundiá	7	37	1080	1288.8	40.32	Inundação
Rio Mãe Luzia	574.9	1496	7900	36863.6	246.03	Inundação
Rio Manoel Alves	335	1036	11100	30977.9	404.07	Inundação
Rio Monório	27	81	510	3499.2	25.92	Inundação
Rio Morto	51	309.5	3080	8992.8	164.88	Inundação
Rio Pinheirinho	66	197	2850	9107.4	20.4	Inundação
Rio Pinheiro	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Rio Sanga	54	142	3020	5702.3	79.93	Inundação
Rio Sanga do Engenho	7	21	150	378	5.4	Inundação
Rio Sangradouro	148.8	402	670	6965.7	21.67	Inundação
Rio Santa Antonio	18	32	1200	1596.35	26.53	Inundação
Rio São Bento	15.4	37	390	349.2	14.94	Inundação
Rio Serra da Pedra	7	21	288	907.2	12.96	Inundação
Rio Trabuco	28	66	2100	4320	59.04	Inundação
Rio Turvo	60.5	143	3200	6055.45	94.34	Inundação
Sanga Acaresc	2.5	13	600	936	37.44	Inundação
Sanga Acordi	3	8	300	288	9.6	Inundação
Sanga Bendo	2	5	500	300	15	Inundação
Sanga Bepe	14	32	600	2290.4	16.36	Inundação
Sanga Biff	4.5	10.5	600	756	16.8	Inundação
Sanga Borges	8.5	26	55	119.4	2.02	Inundação
Sanga Boza	7.7	19	1200	1367.87	35.51	Inundação
Sanga Brembati	5	15	150	270	5.4	Inundação

(continua)

(continuação)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo (ha)	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
Sanga Cardoso	32.41	80	1500	3654.3	42.69	Inundação
Sanga Carlessi	12.3	30	850	1529.82	25.14	Inundação
Sanga Cibien	1	3	600	216	21.6	Inundação
Sanga Crepali	3	9	300	324	10.8	Inundação
Sanga da Antonia	9	23	600	1684.8	18.72	Inundação
Sanga da Canjiquinha	10	25	100	300	3	Inundação
Sanga da Figueira	12	36	690	2224.8	24.84	Inundação
Sanga da Joana	37	100	800	3000	24	Inundação
Sanga da Limeira	10	25	100	300	3	Inundação
Sanga da Rita	9.7	22	330	399.47	8.32	Inundação
Sanga da Silva	3	9	120	129.6	4.32	Inundação
Sanga da Vila Maria	2	8	720	691.2	34.56	Inundação
Sanga da Vitoria Piazza	4	8	300	288	7.2	Inundação
Sanga da Volta Curta	11	28	180	605	5.5	Inundação
Sanga Dal Farra	30	90	1440	777.6	51.84	Inundação
Sanga Dal Pont	14	35	100	420	3	Inundação
Sanga de Costa	1	3	300	108	10.8	Inundação
Sanga Della Vecchia	4	10	600	720	18	Inundação
Sanga do Café	9	18	240	518.4	5.76	Inundação
Sanga do Coqueiro	50.8	116	820	2283.9	22.24	Inundação
Sanga do Dirnei	2	5	600	360	18	Inundação
Sanga do Engenho	29	134	1010	1742.24	60.84	Inundação
Sanga do Gabriel	47	141	2030	6591.6	73.08	Inundação
Sanga Domingos	5	13	600	936	18.72	Inundação
Sanga Donatto	8	16	600	1152	14.4	Inundação
Sanga dos Santos	10	25	300	900	9	Inundação
Sanga Duarte	4	12	300	432	10.8	Inundação
Sanga Feldmann	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Sanga Figueredo	3	10	100	120	4	Inundação
Sanga Funda	120	53	240	1101.3	8.25	Inundação
Sanga Generoso	3	7	600	504	16.8	Inundação
Sanga Gentil	4.8	11	600	792	16.5	Inundação
Sanga Goulart	5	20	180	432	8.64	Inundação
Sanga Hilário	7	17	600	1224.3	17.49	Inundação

(continua)

(conclusão)

MANANCIAL	Área Irrigada no Módulo	Vazão (l/s)	Horas Mensais	Volume (m <sup>3</sup> )	Lâmina (mm/dia)	Sistema
-----------	-------------------------	-------------	---------------	--------------------------	-----------------	---------

	(ha)					
Sanga Joana	40	80	150	4176	10.44	Inundação
Sanga José Elizandro	12	30	300	1080	9	Inundação
Sanga Luchtemberg	5	15	200	360	7.2	Inundação
Sanga Macarini	4.5	15	180	324	7.2	Inundação
Sanga Magagnin	15	45	300	1620	10.8	Inundação
Sanga Manfioletti	10	30	80	288	2.88	Inundação
Sanga Marques	5.7	14	300	499.32	8.76	Inundação
Sanga Martignado	7	17	500	1019.9	14.57	Inundação
Sanga Meto	4	12	300	432	10.8	Inundação
Sanga Micoletti	7	21	600	756	21.6	Inundação
Sanga Miguel	12	35	570	792	22.32	Inundação
Sanga Nau	10	21.5	1200	1908	38.16	Inundação
Sanga Niels	2.5	8	210	201.5	8.06	Inundação
Sanga Particular	1	2	400	96	9.6	Inundação
Sanga Pasini	10	30	510	853.2	18.36	Inundação
Sanga Patricio	16	40	1000	2400	30	Inundação
Sanga Pescador	6	15	600	1080	18	Inundação
Sanga Pinto	14	33	600	2375.8	16.97	Inundação
Sanga Possamai	7	18	600	1310.4	18.72	Inundação
Sanga Ranakoski	3	7	400	336	11.2	Inundação
Sanga Salvaro	2	5	600	360	18	Inundação
Sanga Sanga Papagaio	6	15	560	1008	16.8	Inundação
Sanga Scarbelot	19	55	600	3959.6	20.84	Inundação
Sanga Tramontin	12	30	500	1800	15	Inundação
Sanga Vaioni	11	34	450	1044	16.8	Inundação
Sanga Zilli	15	45	20	108	0.72	Inundação
Sanga Zocche	1.5	5	300	180	12	Inundação
Santa Santana	1	3	300	108	10.8	Inundação
Valo Serrano	8	26	360	604.8	7.56	Inundação
Valo da Silva	10	30	720	2592	25.92	Inundação
Valo Fávaro	2	8	300	216	10.8	Inundação
Valo Sanga da Paca	5	15	720	648	12.96	Inundação
<b>TOTAL</b>	<b>7.300,39</b>	<b>20.125</b>	<b>239.777</b>	<b>736.975,09</b>	<b>7.730,34</b>	