



CASAN – COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

Laboratório Regional de Mafra

Av. Coronel José Severiano Maia - Mafra

CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO
DE ÁGUA

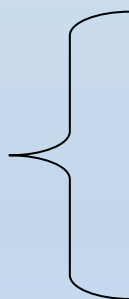
Qmcº Evandro Sapelli

Canoinhas, 14 de junho de 2012.

REGIMENTO INTERNO COMITÊ DE GERENCIAMENTO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CANOINHAS*

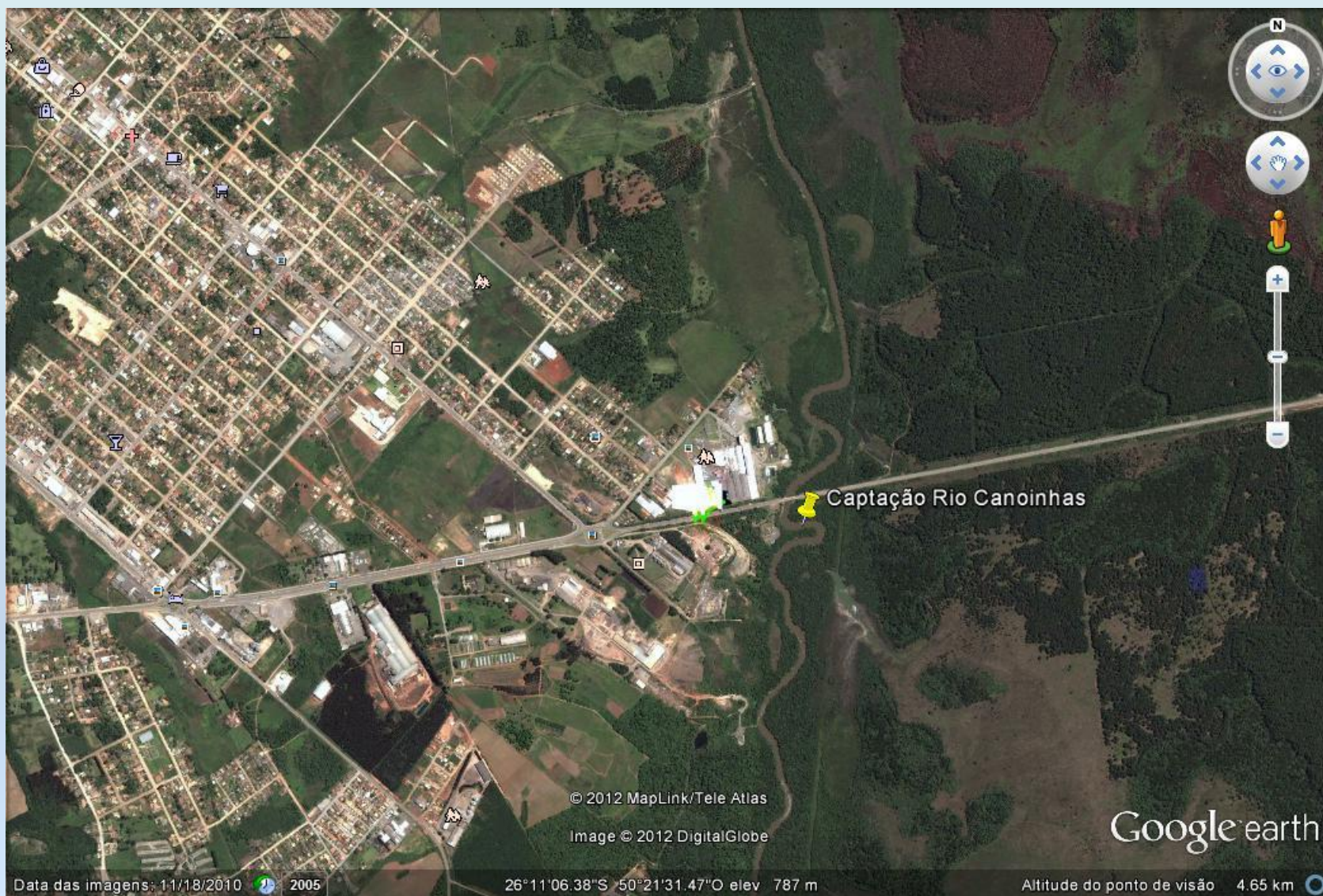
*§ 2º Pertencem a área de abrangência do Comitê Rio Canoinhas os seguintes municípios: Canoinhas, Major Vieira, Monte Castelo, Papanduva e Três Barras. **

CASAN

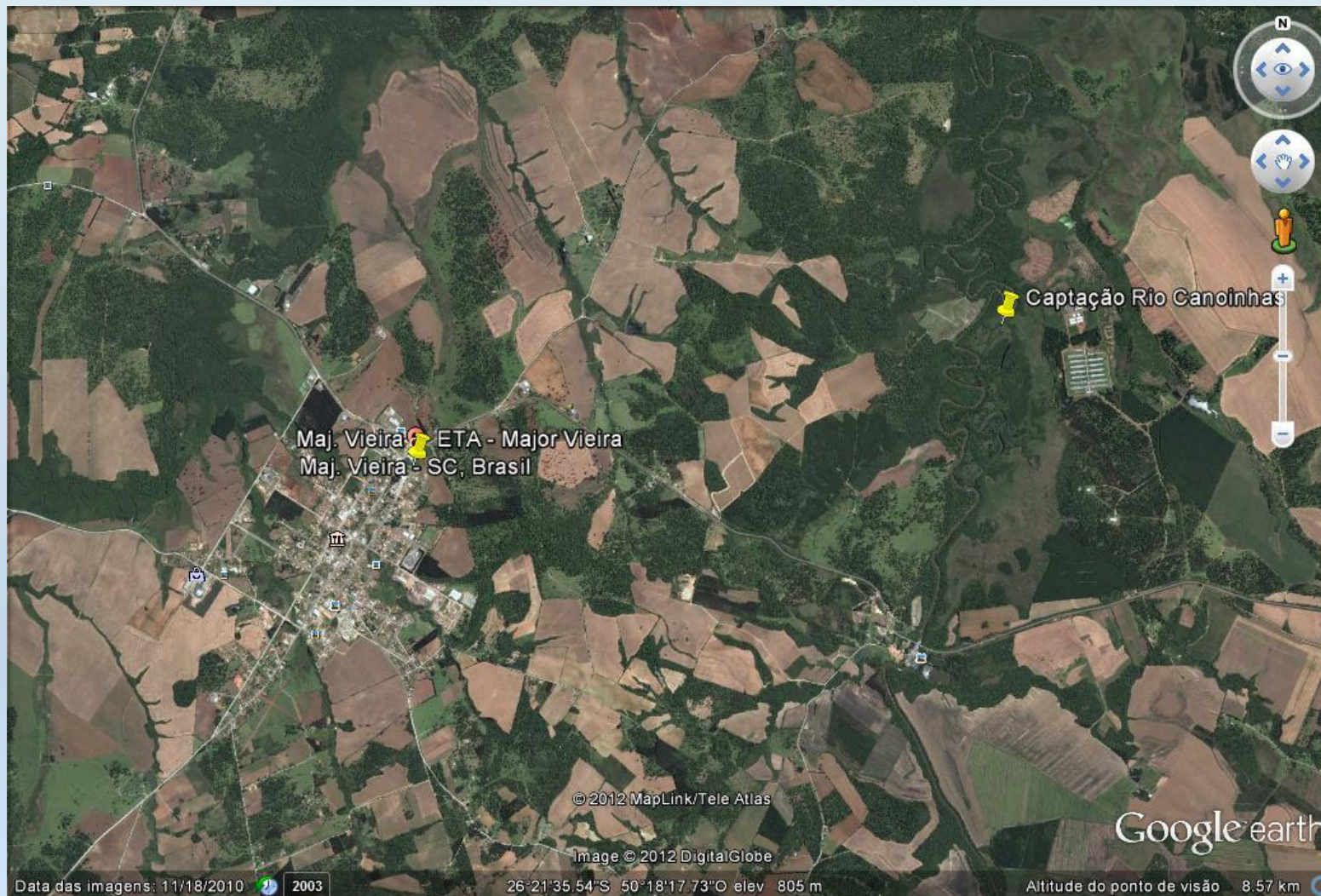


- **CANOINHAS,**
- **MAJOR VIEIRA**
- **MONTE CASTELO**

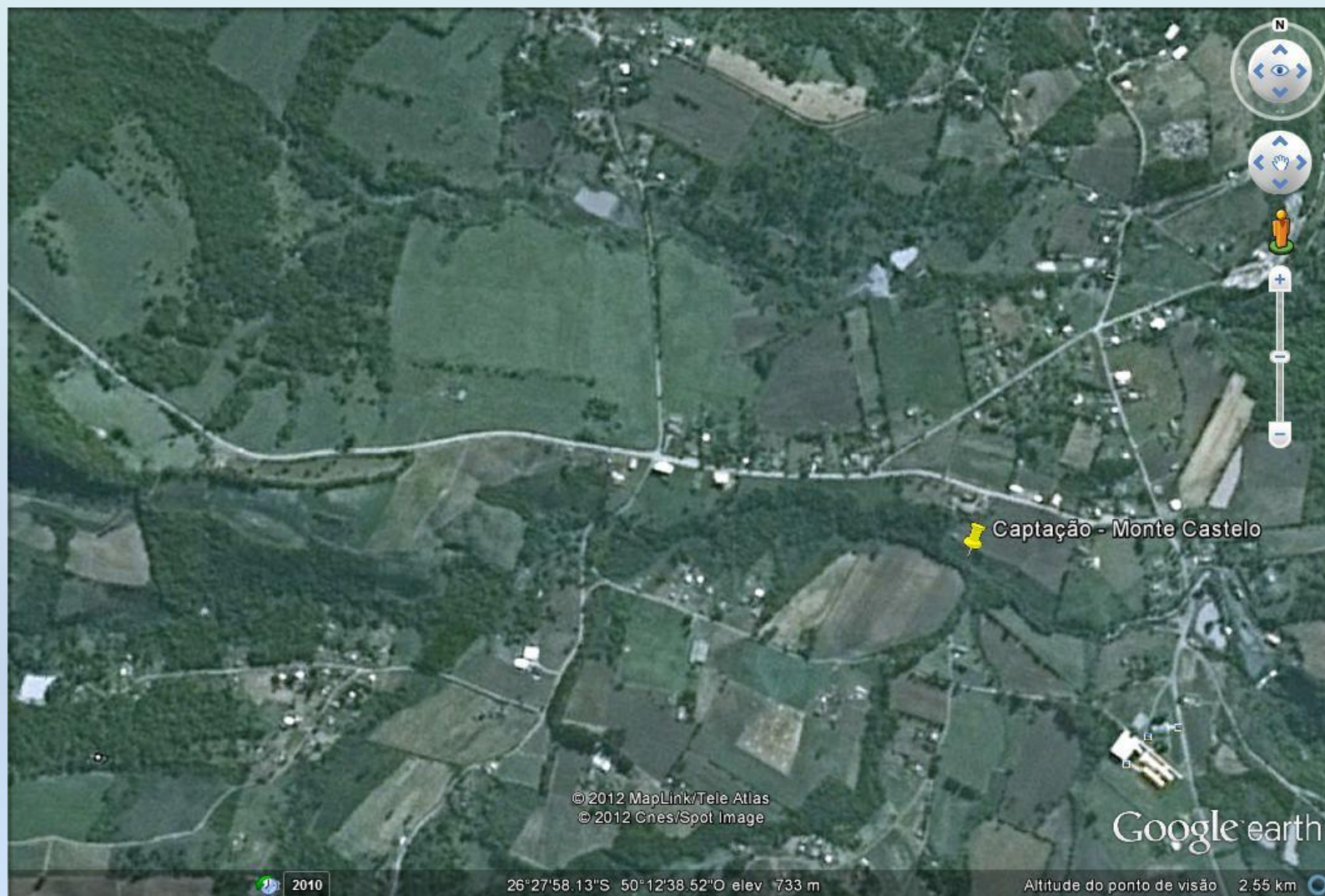
CANOINHAS – RIO CANOINHAS



MAJOR VIEIRA – RIO CANOINHAS



MONTE CASTELO – RIO PASSA QUATRO



ANÁLISES REALIZADAS – LABORATÓRIO MAFRA

Físico-químicas:

- | | | |
|---------------|---------------|----------------|
| -aspecto | -dureza total | -amônia, |
| -odor | -alumínio | -nitrato, |
| -pH | -ferro | -nitrito, |
| -turbidez | -manganês | -sulfeto |
| -cor | -fluoreto | -condutividade |
| -alcalinidade | -cloretos | |

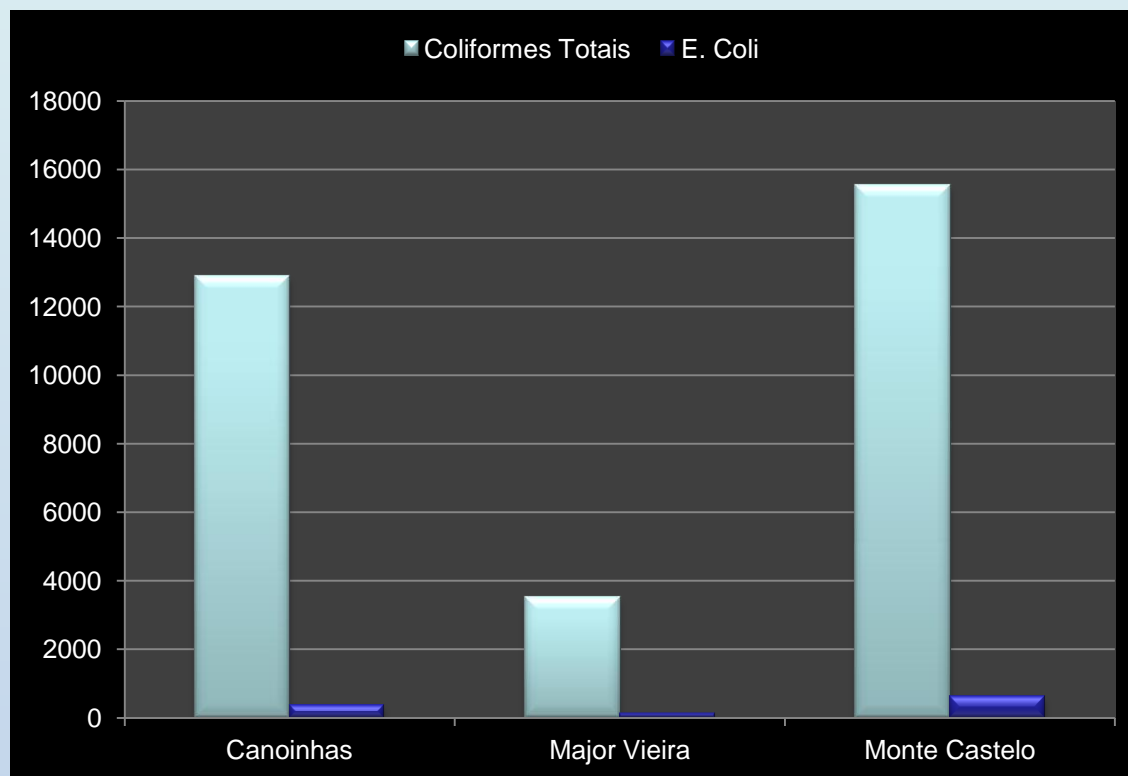
Microbiológicas:

- Coliformes totais
- Coliformes Termotolerantes (Escherichia Coli)

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS

CIDADE	pH	COR (UH)	TURBIDEZ (NTU)	ALCALINIDADE TOTAL (mg CaCO ₃ /L)	FERRO (mg Fe/L)	ALUMÍNIO (mg Al/L)	MANGANÊS (mg Mn/L)	CLORETOS (mg Cl-/L)	AMÔNIA (mg /L)	NITRATO (mg/L)	NITRITO (mg/L)	CONDUTIVIDADE	DUREZA TOTAL (mg/L)	SULFETO (mg/L)
CANOINHAS	7,28	100,0	34,1	15,0	0,6	0,01	0,051	8,5	0,15	1,45	0,028	35,8	12	0,034
MAJOR VIEIRA	7,44	45	9,75	22	0,68	0,01	0,001	10	0,16	1,26	0,036	58	16	0,019
MONTE CASTELO	7,4	30	9,04	28	1,05	0,01	0,13	7,5	0,1	0,9	0,045	64,1	20	0,024

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS



	Coliformes Totais	<i>E. Coli</i>
Canoinhas	12883	377
Major Vieira	3496	115
Monte Castelo	15531	614

ETAPAS DO TRATAMENTO – ÁGUAS SUPERFICIAIS

⇒ Captação

⇒ Coagulação

⇒ Floculação

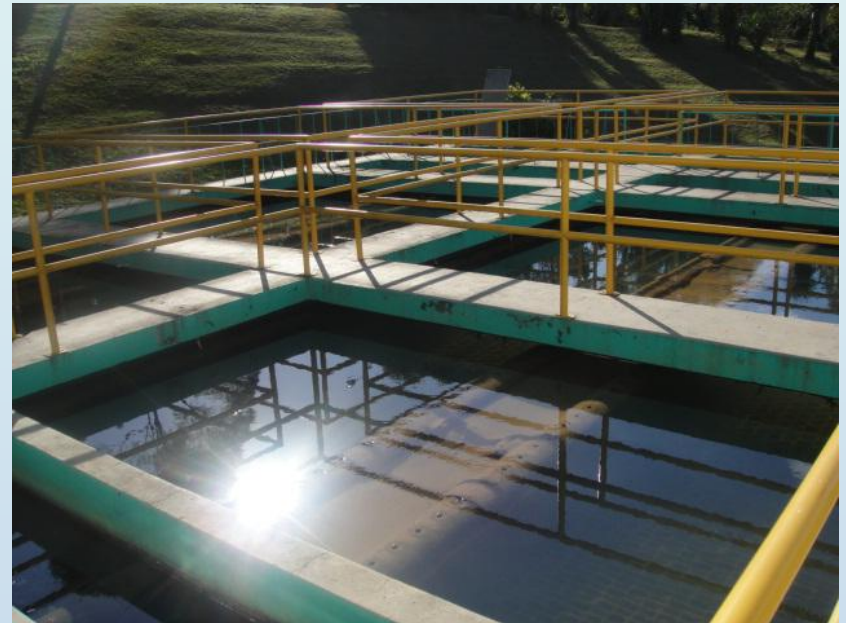
⇒ Decantação

⇒ Filtração

⇒ Desinfecção/Fluoretação

⇒ Reservação e distribuição





Agência: CANOINHAS
Gerente da Agência: Herbert G. Júnior

Manancial: Rio Canoinhas
Tipo: Superficial

População abastecida: 47.803 habitantes
ETA: 18 horas/dia

Agência: MAJOR VIEIRA

Gerente da Agência: Rafael Ferreira

Manancial: Rio Canoinhas

Tipo: Superficial

População abastecida: 2.723 habitantes

Período médio de funcionamento da ETA: 16 horas/dia

Agência: MONTE CASTELO

Gerente da Agência: Gilberto Weng

Manancial: Rio Passa Quatro

Tipo: Superficial

População abastecida: 5.237 habitantes

Período médio de funcionamento da ETA: 18 horas/dia

ANÁLISES SAÍDA DO TRATAMENTO

Quantitativo: total diário

Frequência: de 2 em 2 horas

Local da coleta: Saída do Tratamento

CRL	pH	COR	TURBIDEZ	FLUORETO
9	9	9	9	9

ANÁLISES SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

Análises Físico-Químicas

Quantitativo: total mensal

Sistema de Distribuição		
Cloro Residual Livre	Cor	Turbidez
54	10	54

Análises Microbiológicas (Coliformes Totais e Coliformes Termotolerantes)

Quantitativo: Mensal

Frequência: Semanal

Saída do Tratamento	Sistema de Distribuição
8	54

Análises Microbiológicas (Bactérias Heterotróficas)

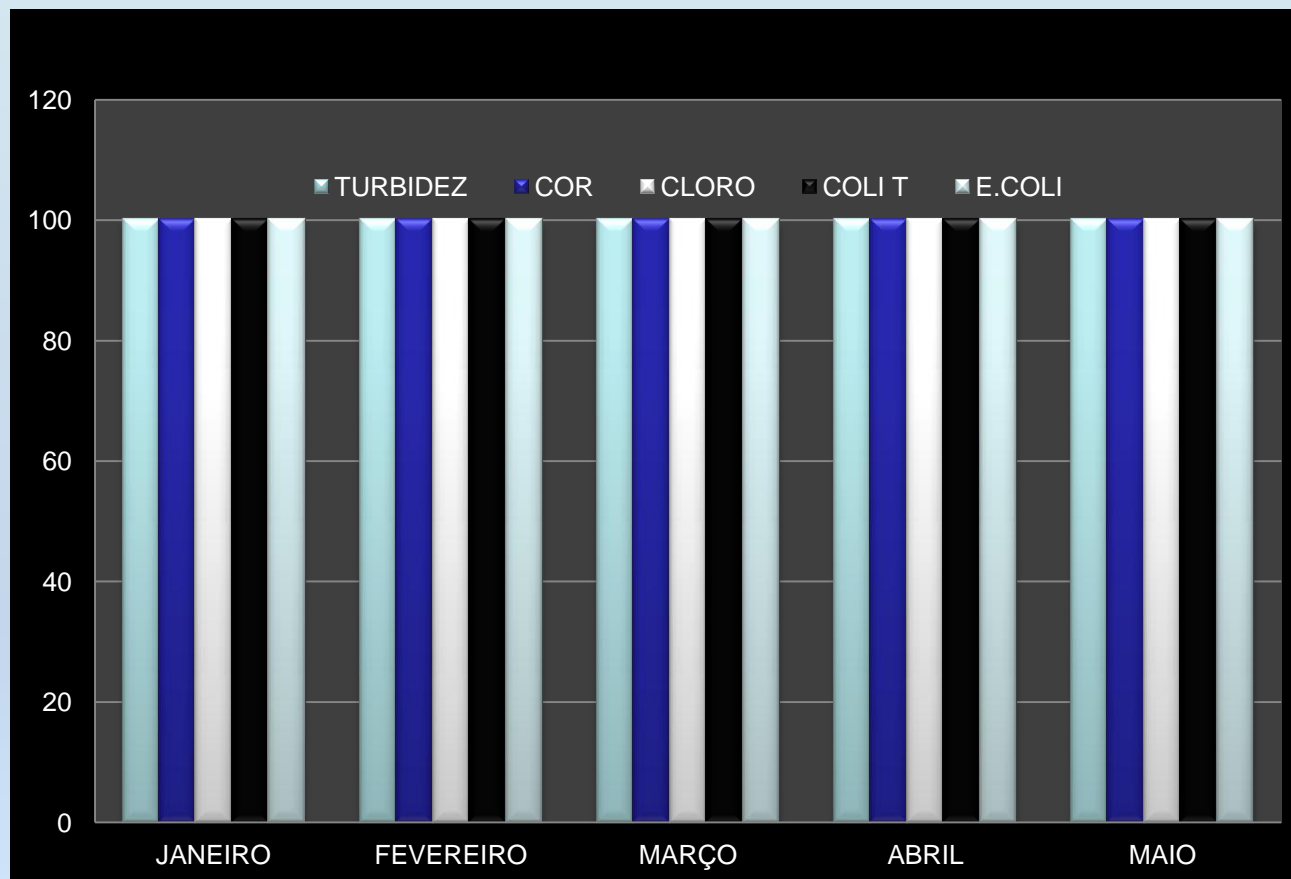
Quantitativo: Total mensal

Frequência: Semanal

Saída do Tratamento	Sistema de Distribuição
-	11

RESULTADOS ANÁLISES MENSAIS - CANOINHAS


-Sistema de distribuição





 Unidade  Logradouro  Desfazer  Salvar  Atualizar

Protocolo 13/06/2012 11:14 008810 **AS Logradouro** Desdobramento
Data Hora Abertura 13/06/2012 11:14 008810 **ESAPELLI**

Dados Cadastrais

Município 527 **CANDINHAS**
Logradouro 

Serviço

Motivo Solicitação
Logradouro 
Bairro Cep
Endereço/Compl.
Serviço 
Agência
Distr.Operacional
Setor Execução
Atendimento Prazo de Execução

Preço do Serviço / Parcelamento

☒ Faturar ☐ Não Faturar

Valor do Serviço

Parcela à Vista Opcional

Valor à Vista

Percentual à Vista %

Número de Parcelas  Máx. Parc

Valor a Parcelar

Valor da Parcela

Total a ser cobrado

Dados do Solicitante

Nome Telefone

ANÁLISES TERCEIRIZADAS – Laboratório CTQ - SP

- Saída do Tratamento e Sistema de Distribuição de Águas
 - Agrotóxicos
 - Orgânicos
 - Produtos Secundários da Desinfecção
 - Metais Pesados



Análises Químicas

Relatório de Ensaio N° 2130/2012-1.0

Proposta Comercial N° 889/2011.19



Informações do Cliente			
Solicitante COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN		Contato Rafael Luis Prim	
Endereço Rua Emilio Blum, 83 1º Andar Centro- Florianópolis/SC CEP: 88.020-010		Telefone (--)- --	E-mail rprim@casan.com.br
Informações da Amostra			
Identificação da Amostra Labo. Mafra - Canoinhas - ST - ETA - Canoinhas		Ponto de Coleta Não se aplica	
Amostrado por Cliente	Data da Coleta 20/03/2012	Data do Recebimento 22/03/2012	Data de Emissão 16/04/2012

Resultados Analíticos – Conforme: Ministério da Saúde Portaria 518, 25 de Março de 2004

CASAN - Quadro 1 - Parâmetros Orgânicos e Agrotóxicos

Parâmetro	Resultado	Unidade	LQ	VMP	Data da Análise	Metodologia
Acilamida	< 0,20	µg/L	0,20	0,5	29/03/2012	EPA-8032-A
Molinate	< 1,0	µg/L	1,0	6	29/03/2012	EPA-8270-D
Benzeno	< 0,60	µg/L	0,60	5	30/03/2012	EPA-8260-C
Pendimetalina	< 5,0	µg/L	5,0	20	29/03/2012	EPA-8270-D
Benzo(a)pireno	< 0,20	µg/L	0,20	0,7	29/03/2012	EPA-8270-D
Pentaclorofenol	< 5,0	µg/L	5,0	9	29/03/2012	EPA-8270-D
Cloreto de Vinila	< 0,60	µg/L	0,60	5	30/03/2012	EPA-8260-C
Permetrina	< 5,0	µg/L	5,0	20	29/03/2012	EPA-8270-D
1,2-Dicloroetano	< 0,60	µg/L	0,60	10	30/03/2012	EPA-8260-C
Propanil	< 5,0	µg/L	5,0	20	29/03/2012	EPA-8270-D
1,1-Dicloroetano	< 0,60	µg/L	0,60	30	30/03/2012	EPA-8260-C
Simazina	< 1,0	µg/L	1,0	2	29/03/2012	EPA-8270-D
Diclorometano	< 0,60	µg/L	0,60	20	30/03/2012	EPA-8260-C
Trifluralina	< 5,0	µg/L	5,0	20	29/03/2012	EPA-8270-D
Estireno	< 1,2	µg/L	1,2	20	30/03/2012	EPA-8260-C
Tetracloroeto de Carbono	< 0,60	µg/L	0,60	2	30/03/2012	EPA-8260-C
Etilbenzeno	< 0,00010	mg/L	0,00010	0,2	30/03/2012	EPA-8260-C
Tetracloroetano	< 1,2	µg/L	1,2	40	30/03/2012	EPA-8260-C
Mono clorobenzeno	< 0,00005	mg/L	0,00005	0,12	30/03/2012	EPA-8260-C
Triclorobenzenos	< 1,2	µg/L	1,2	20	30/03/2012	EPA-8260-C
Tolueno	< 0,00050	mg/L	0,00050	0,17	30/03/2012	EPA-8260-C

Parâmetro	Resultado	Unidade	LQ	VMP	Data da Análise	Metodologia
Tricloroeteno	< 1,2	µg/L	1,2	70	30/03/2012	EPA-8260-C
Xileno Total (o+m+p)	< 0,00010	mg/L	0,00010	0,3	30/03/2012	EPA-8260-C
Alaclor	< 0,50	µg/L	0,50	20	29/03/2012	EPA-8270-D
Aldrin+Dieldrin	< 0,010	µg/L	0,010	0,03	29/03/2012	EPA-8270-D
Atrazina	< 0,50	µg/L	0,50	2	29/03/2012	EPA-8270-D
Bentazona	< 10	µg/L	10	300	29/03/2012	EPA-8270-D
Clordano (isômeros)	< 0,10	µg/L	0,10	0,2	29/03/2012	EPA-8270-D
2,4 D	< 10	µg/L	10	30	29/03/2012	EPA-8270-D
DDT (Isômeros)	< 0,20	µg/L	0,20	2	29/03/2012	EPA-8270-D
Endossulfan (a+b+sulfato)	< 10	µg/L	10	20	29/03/2012	EPA-8270-D
Endrin	< 0,20	µg/L	0,20	0,6	29/03/2012	EPA-8270-D
Glifosato	< 200	µg/L	200	500	02/04/2012	EPA 547
Heptacloro+Heptacloro Epóxido	< 0,010	µg/L	0,010	0,03	29/03/2012	EPA-8270-D
Hexaclorobenzeno	< 0,10	µg/L	0,10	1	29/03/2012	EPA-8270-D
Lindano (g - BHC)	< 0,10	µg/L	0,10	2	29/03/2012	EPA-8270-D
Metolacoloro	< 0,10	µg/L	0,10	10	02/04/2012	EPA-8270-D
Metoxicloro	< 0,10	µg/L	0,10	20	29/03/2012	EPA-8270-D

CASAN - Quadro 2 - Produtos Secundários

Parâmetro	Resultado	Unidade	LQ	VMP	Data da Análise	Metodologia
Monocloroamina	< 0,07	mg/L	0,07	3	30/03/2012	SMWW-4500CI
2,4,6-Triclorofenol	< 0,0001	mg/L	0,0001	0,2	29/03/2012	EPA-8270-D

CASAN - Quadro 4 - Metais

Parâmetro	Resultado	Unidade	LQ	VMP	Data da Análise	Metodologia
Alumínio	< 0,10	mg/L	0,10	0,2	23/03/2012	SMWW-3120B
Antimônio	< 0,001	mg/L	0,001	0,005	23/03/2012	SMWW-3120B
Arsênio	< 0,005	mg/L	0,005	0,01	23/03/2012	SMWW-3120B
Bário	< 0,10	mg/L	0,10	0,7	23/03/2012	SMWW-3120B
Cádmio	< 0,005	mg/L	0,005	0,005	23/03/2012	SMWW-3120B

Parâmetro	Resultado	Unidade	LQ	VMP	Data da Análise	Metodologia
Chumbo	< 0,005	mg/L	0,005	0,01	23/03/2012	SMWW-3120B
Cobre	< 0,10	mg/L	0,10	2	23/03/2012	SMWW-3120B
Cromo	< 0,010	mg/L	0,010	0,05	23/03/2012	SMWW-3120B
Ferro	< 0,10	mg/L	0,10	0,3	23/03/2012	SMWW-3120B
Manganês	< 0,050	mg/L	0,050	0,1	23/03/2012	SMWW-3120B
Mercurio	< 0,00040	mg/L	0,00040	0,001	23/03/2012	EPA-245.7
Selênio	< 0,005	mg/L	0,005	0,01	23/03/2012	SMWW-3120B
Sódio	< 10	mg/L	10	200	23/03/2012	SMWW-3120B
Zinco	< 0,10	mg/L	0,10	5	23/03/2012	SMWW-3120B

Legendas:

- LQ: Limite de Quantificação
- VMP: Valor Máximo Permitido

Importante:

- O(s) resultado(s) acima é(ão) restrito(s) para a amostra recebida.
- É proibida a reprodução parcial ou integral deste relatório sem o consentimento da CTQ Análises Químicas Ambientais S/S Ltda.
- A incerteza de medição é conhecida, e está disponível.
- A assinatura eletrônica substitui a assinatura física nos Relatórios de Ensaio nos termos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025
- A(s) coleta(s) da(s) amostra(s) quando realizada(s) pelo CTQ está(ão) de acordo com o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21ª Ed., 2005 Method 1060

Controle de Qualidade

264/2012 - LCS / Branco - Metais
265/2012 - LCS/Branco Mercúrio
273/2012 - LCS / Branco - VOC's
296/2012 - LCS / Branco - Ânions
297/2012 - LCS / Branco SVOC's

Conclusão / Parecer da Amostra:

O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos

Resultados → Vigilâncias Sanitárias



Resultados mensais – fatura de água.

www.casan.com.br

Agência de Canoinhas

(47) 3622-4590

Agência de Major Vieira

(47) 3655-1022

Agência de Monte Castelo

(47) 3654-0311

Laboratório Regional de Mafra

(47) 3642-0668

esapelli@casan.com.br

www.casan.com.br