

BRITADOR
BALDISSERA

ELABORAÇÃO

PROSUL

Projeto, Supervisão e Planejamento

ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

SEÇÃO GEOLOGICA

DESENHO: DEPT. TÉCNICO

JULHO/2001

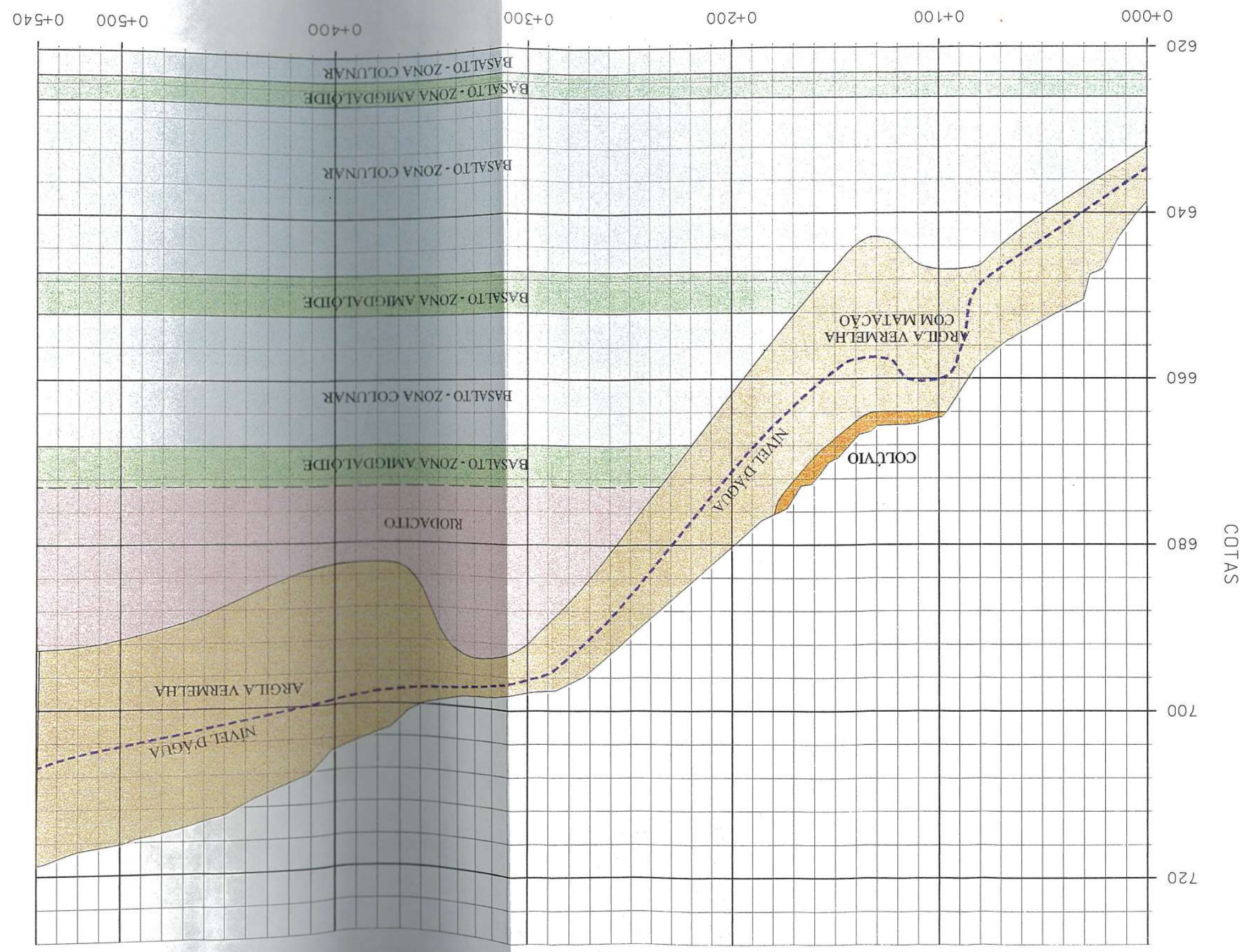
ESCALA: V 1:500

DATA:

0000

FINANÇAS:

ORÇ.



BRITADOR
BALDISSERA

ELABORAÇÃO

ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS
COMERCIAIS E INDUSTRIAIS

RELATÓRIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL

SEÇÃO GEOLÓGICA

PROSUL

DATA: JULHO/2001

ESCALA: 1:1500

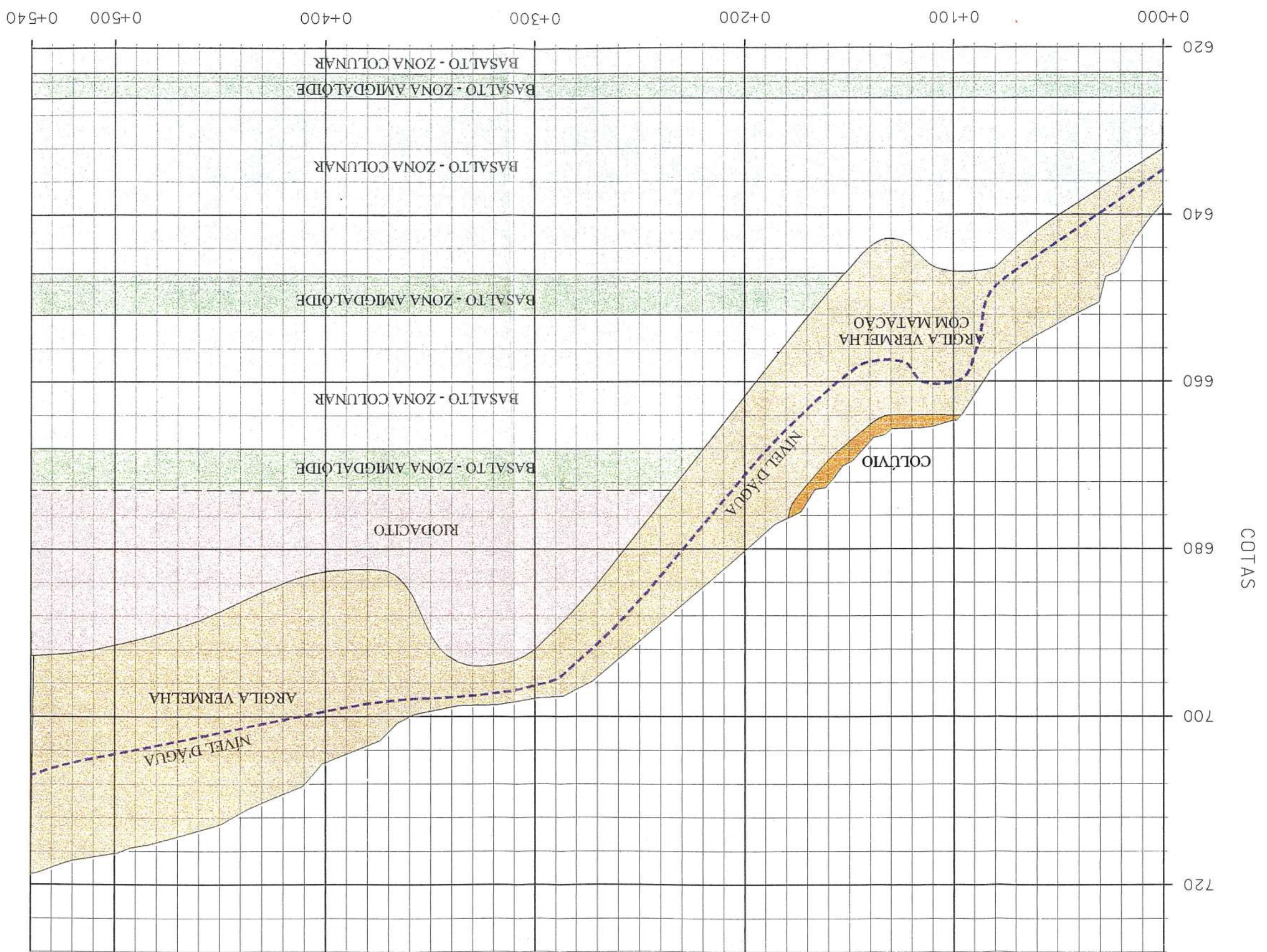
DESENHO:

PROJETO: Sudoeste 1:400

PRONOME:

DESCRIÇÃO:

OUTROS:



Anexo 6 – Tabelas resumo dos laudos das análises de águas



Estado de Santa Catarina
 Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural S/A.
 Sistema de Monitoramento de Microbacias Hidrográficas
 Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades

Certificado de Análise

1080

Terça-feira, 20 de março de 2001

Análise solicitada:

Outros

Requerente: Prosul - Rio monte alegre (ponto 07)

Endereço do requerente:

Responsável pela coleta: Requerente

Data: 14/02/2001 Hora:

Tipo água coletada: Outras

Dt Entrada Laboratório: 14/02/01

RESULTADOS DA ANÁLISE

Parâmetro	Resultado	Parâmetro	Resultado	Parâmetro	Resultado
Coli. totais NMP/100ml**	2419,2	Coli. fecais NMP/100ml**	2419,2	Oxigênio dissol. (mg/L)	8,06
Oxigênio diss. saturado (%)		Temperatura (°C)	22,6	Turbidez (UNT)	38,7
Cor real (mg Pt)	40	Cor aparente		pH	5,86
Alcalinidade (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. CO ₃ (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. HCO ₃ (mg/l CaCO ₃)	
Alcalin. OH (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. total (mg/L CaCO ₃)		Fósforo total (mg/L)	0,08
Fósforo org. total (mg/L)		Orto-fosfato (mg/L)		Nitrito (mg/L N-NO ₂)	
Nitrato (mg/L N-NO ₃)		N orgânico (mg/L)		Nitrogênio total (mg/L)	1,94
Amônia total (mg/L)	0,4	Amônia tóxica (mg/L)		Dureza (mg/L CaCO ₃)	
Sólidos totais (mg/L)	86	Sól. diss. totais (mg/L)	40	Sólidos susp. totais (mg/L)	46
Sólidos sedimentáveis (mg/L)		Sólidos susp. voláteis (mg/L)		Sólidos susp. fixos (mg/L)	
Óleos e graxas (mg/L)	0,08	Condutividade (µS/cm)		DBO ₅ (mg/L)	3,1
DQO (mg/L)	290	Magnésio (mg/L)		Manganês (mg/L)	
Potássio (mg/L)		Sódio (mg/L)		Cálcio (mg/L)	
Fluoreto (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Sulfeto (mg/L)	
Cloreto (mg/L)	8,51	Cloro total (mg/L)		Cloro livre (mg/L)	
Fenol (mg/L)	0,24	Silica (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
Ferro total (mg/L)		Ferro 2+ (mg/L)		Ferro 3+ (mg/L)	
Cádmio (mg/L)		Chumbo (mg/L)		Mercúrio (mg/L)	
Cromo total (mg/L)		Cromo 6+ (mg/L)		Cobre (mg/L)	
Zinco (mg/L)		Dureza MG (mg/L)		Carbono org. total (mg/L)	
Gás carbônico (mg/L)		Precipitação (mm)		Nível da água (m)	
Área (m ²)		Lar		Velocidade média (m/s)	
Profundidade (m)		Vazão		Desvio temperatura	0

Odor:

Sabor:

Aspecto:

Observação Coliformes totais >2419,2 Coliformes fecais > 2419,2

Laboratorista

Parecer Água não potável pela presença de coliformes totais e fecais

Classificação CONAMA:

Classificação IQA:

Total RS

Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades

Servidão Ferdinando Tusset, s/n° - CEP: 89801-970 - CHAPECÓ - Santa Catarina

Fone: (49) 323-4877

Fax: (49) 323-0600

Lauro Hassi

 Responsável pelo Laboratório de Análise de Águas
 Engenheiro Agrônomo CREA 10273



Estado de Santa Catarina
 Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural S/A.
 Sistema de Monitoramento de Microbacias Hidrográficas
 Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades

Certificado de Análise

1078

Terça-feira, 20 de março de 2001

Análise solicitada:

Outros

Requerente: Prosul - Rio monte alegre (ponto 05)

Endereço do requerente:

Responsável pela coleta: Requerente

Data: 14/02/2001 Hora:

Tipo água coletada: Outras

Dt Entrada Laboratório: 14/02/01

RESULTADOS DA ANÁLISE

Parâmetro	Resultado	Parâmetro	Resultado	Parâmetro	Resultado
Coli. totais NMP/100ml**	2419,2	Coli. fecais NMP/100ml**	2419,2	Oxigênio dissol. (mg/L)	8,09
Oxigênio diss. saturado (%)		Temperatura (°C)	22,3	Turbidez (UNT)	56,9
Cor real (mg Pt)	25	Cor aparente		pH	6,01
Alcalinidade (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. CO ₃ (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. HCO ₃ (mg/l CaCO ₃)	
Alcalin. OH (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. total (mg/L CaCO ₃)		Fósforo total (mg/L)	0,12
Fósforo org. total (mg/L)		Orto-fosfato (mg/L)		Nitrito (mg/L N-NO ₂)	
Nitrato (mg/L N-NO ₃)		N orgânico (mg/L)		Nitrogênio total (mg/L)	3,95
Amônia total (mg/L)	0,46	Amônia tóxica (mg/L)		Dureza (mg/L CaCO ₃)	
Sólidos totais (mg/L)	107	Sól. diss. totais (mg/L)	70	Sólidos susp. totais (mg/L)	37
Sólidos sedimentáveis (mg/L)		Sólidos susp. voláteis (mg/L)		Sólidos susp. fixos (mg/L)	
Óleos e graxas (mg/L)	0,09	Condutividade (µS/cm)		DBO ₅ (mg/L)	2
DQO (mg/L)	20	Magnésio (mg/L)		Manganês (mg/L)	
Potássio (mg/L)		Sódio (mg/L)		Cálcio (mg/L)	
Fluoreto (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Sulfeto (mg/L)	
Cloreto (mg/L)	9,22	Cloro total (mg/L)		Cloro livre (mg/L)	
Fenol (mg/L)	0,34	Silica (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
Ferro total (mg/L)		Ferro 2+ (mg/L)		Ferro 3+ (mg/L)	
Cádmio (mg/L)		Chumbo (mg/L)		Mercúrio (mg/L)	
Cromo total (mg/L)		Cromo 6+ (mg/L)		Cobre (mg/L)	
Zinco (mg/L)		Dureza MG (mg/L)		Carbono org. total (mg/L)	
Gás carbônico (mg/L)		Precipitação (mm)		Nível da água (m)	
Área (m ²)		Lar		Velocidade média (m/s)	
Profundidade (m)		Vazão		Desvio temperatura	0

Odor:

Sabor:

Aspecto:

Observação Coliformes totais > 2419,2 Coliformes fecais > 2419,2

Laboratorista

Parecer Água não potável pela presença de coliformes totais e fecais

Classificação CONAMA:

Classificação IQA:

Total R\$

Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades

Servidão Ferdinando Tusset, s/nº - CEP: 89801-970 - CHAPECÓ - Santa Catarina

Fone: (49) 323-4877

Fax: (49) 323-0600

 Responsável pelo Laboratório de Análise de Águas
 Engenheiro Agrônomo

CREA 10273

Lauro Bassi

Certificado de Análise

1022

Análise solicitada: Potabilidade

Terça-feira, 20 de março de 2001

Requerente: Prosul (Rio ponto 01)

Endereço do requerente: Linha Água Amarela - Chapécó

Responsável pela coleta: Luciano Mezalita

Tipo água coletada: Água de rio, canal

Data: 06/02/2001

Hora:

Dt Entrada Laboratório:

06/02/01

RESULTADOS DA ANÁLISE

Parâmetro	Resultado	Parâmetro	Resultado	Parâmetro	Resultado
Coli. totais NM/100ml**	2419,2	Coli. fecais NM/100ml**	95,9	Zero	
Oxigênio Dissol. (mg/L)	7,66				
Temperatura (°C)	24,8	Turbidez (UNT)	40,1	1,0	
Cor real (mg Pt)	40	Cor aparente			
pH	7,29	Alcalinidade (mg/L CaCO ₃)			
Alcalin. CO ₃ (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. HCO ₃ (mg/L CaCO ₃)			
Alcalin. OH (mg/L CaCO ₃)		Alcalin. total (mg/L CaCO ₃)			
Fósforo total (mg/L)	0,16	Fósforo org. total (mg/L)			
Orto-Fosfato (mg/L)	5,0	Nitrato (mg/L N-NO ₃)			
Nitrato (mg/L N-NO ₃)	10,0	N orgânico (mg/L)			
Nitrogênio total (mg/L)	1,48	Amônia total (mg/L)	0,48	0,08	
Amônia tóxica (mg/L)		Dureza (mg/L CaCO ₃)			
Sólidos totais (mg/L)	61	Sól. diss. totais (mg/L)	52	1.000	
Sólidos susp. totais (mg/L)	9	Sólidos sedimentáveis (mg/L)			
Sólidos susp. voláteis (mg/L)		Sólidos susp. fixos (mg/L)			
Óleos e graxas (mg/L)	0,02	Condutividade (µS/cm)			
DBO ₅ (mg/L)	3,6	DQO (mg/L)	20		
Magnésio (mg/L)		Manganês (mg/L)		0,1	
Potássio (mg/L)		Sódio (mg/L)			
Cálcio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		0,6 - 1,7***	
Sulfato (mg/L)	400	Sulfeto (mg/L)			
Cloreto (mg/L)	10,64	Cloro total (mg/L)			
Cloro livre (mg/L)		Renol (mg/L)	0,45	0,1	
Silica (mg/L)		Alumínio (mg/L)		0,2	
Ferro total (mg/L)	0,3	Ferro 2+ (mg/L)			
Ferro 3+ (mg/L)		Cádmio (mg/L)		0,005	
Chumbo (mg/L)	0,1	Mercurio (mg/L)		0,001	
Cromo total (mg/L)	0,05	Cromo 6+ (mg/L)			
Cobre (mg/L)	1,0	Zinco (mg/L)		5,0	
Dureza MG (mg/L)		Carbono org. total (mg/L)			
Gás carbônico (mg/L)		Desvio temperatura (°C)		0	

Odor:

Sabor:

Aspecto:

Classificação IQA:

Observação

Coliformes totais > 2419,2

Parecer

Água não potável pela presença de coliformes totais e fecais

Laboratorista

Total R\$

Responsável pelo Laboratório de Análise de Águas
Engenheiro Agrônomo
CRA 10273

* Valores estabelecidos pelo Decreto Federal nº 79.637/77, Portaria 36/GM
***Em função das médias das temperaturas máximas diárias. Vide Portaria BSB056
NM = Não Mencionado - Parâmetros acima ou abaixo do Valor Máximo Permitido (MP), a água não é considerada potável

Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades

Serviço: Fernando Tusset, s/nº - CEP: 89801-970 - CHAPECÓ - Santa Catarina

Fone: (49) 323-4877 Fax: (49) 323-0600



Estado de Santa Catarina
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural S/A
Sistema de Monitoramento de Micróbios Hidrográficos
Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades

Certificado de Análise

1020

Análise solicitada: Potabilidade

Terça-feira, 20 de março de 2001
Requerente: Prosul (Fonte 02 - (abaixo e lado do aterro))

Endereço do requerente: Linha Água Amarela - Chapacó

Responsável pela coleta: Luciano Mezalira

Tipo água coletada: Água da fonte s/ tratamento prévio

Data: 06/02/2001
Hora: 06/02/01

06/02/01

RESULTADOS DA ANÁLISE

Parâmetro	Resultado	Máximo Permitível*
Col. totais NMP/100ml**	2419,2	6,17
Oxigênio Dissol. (mg/L)	6,17	18,8
Temperatura (°C)	18,8	10
Cor real (mg Pt)	10	5
pH	6,27	6,5 a 8,5
Alcalin. CO ₃ (mg/L CaCO ₃)		
Alcalin. OH (mg/L CaCO ₃)		
Fósforo total (mg/L)	0,08	
Orto-Fosfato (mg/L)	5,0	
Nitrato (mg/L N-NO ₃)	10,0	
Nitrogênio total (mg/L)	1,82	
Amônia tóxica (mg/L)		
Sólidos totais (mg/L)	148	
Sólidos susp. totais (mg/L)	71	
Sólidos susp. voláteis (mg/L)		
Óleos e graxas (mg/L)	0,01	
DBO ₅ (mg/L)	3,2	
Magnésio (mg/L)		
Potássio (mg/L)		
Cálcio (mg/L)		
Sulfato (mg/L)	400	
Clorato (mg/L)	11,34	
Cloro livre (mg/L)		
Silica (mg/L)		
Ferro total (mg/L)	0,3	
Ferro 3+ (mg/L)		
Chumbo (mg/L)	0,1	
Cromo total (mg/L)	0,05	
Cobre (mg/L)	1,0	
Dureza MG (mg/L)		
Gás carbônico (mg/L)		
Desvio temperatura (°C)	0	
Carbono org. total (mg/L)		
Zinco (mg/L)	5,0	
Cromo 6+ (mg/L)		
Mercurio (mg/L)	0,001	
Cádmio (mg/L)	0,005	
Ferro 2+ (mg/L)		
Alumínio (mg/L)	0,2	
Renol (mg/L)	0,1	
Cloro total (mg/L)		
Sulfeto (mg/L)		
Rtuoreto (mg/L)	0,6 - 1,7***	
Sódio (mg/L)		
Manganês (mg/L)	0,1	
DBO (mg/L)	20	
Condutividade (µS/cm)		
Sólidos susp. fixos (mg/L)		
Sólidos sedimentáveis (mg/L)		
Sól. diss. totais (mg/L)	77	
Dureza (mg/L CaCO ₃)		
Amônia total (mg/L)	1,88	
N orgânico (mg/L)		
Nitrato (mg/L N-NO ₂)		
Fósforo org. total (mg/L)		
Alcalin. total (mg/L CaCO ₃)		
Alcalin. HCO ₃ (mg/L CaCO ₃)		
Alcalinidade (mg/L CaCO ₃)		
Cor aparente		
Turbidez (UNT)	56,2	
Oxigênio diss. saturado (%)		
Col. fecais NMP/100ml**	79,8	
Parâmetro	Resultado	Máximo Permitível*

Classificação IQA:

Aspecto:

Sabor:

Odor:

Observação: Coliformes totais > 2419,2

Parâmetro: Água não potável pela presença de coliformes totais e fecais

Laboratorista

Total R\$

Responsável pelo Laboratório de Análise de Águas
Engenheiro Agrônomo
CREA 10273

* Valores estabelecidos pelo Decreto Federal nº 79.637/77, Portaria 36/GM
*** Em função das temperaturas máximas diárias. Vide Portaria BSB056
NM = Não Monitorado - Parâmetros acima ou abaixo do Valor Máximo Permitido (MP), a água não é considerada potável.
Laboratório de Análises de Água - Centro de Pesquisas Para Pequenas Propriedades
Serviço Fernando Tussel, s/n° - CEP: 89801-970 - CHAPECÓ - Santa Catarina
Fone: (49) 323-4877 Fax: (49) 323-0600



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

UNISUL

CENTRO TECNOLÓGICO - CENTEC

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS

INTERESSADO:

PROSUL

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS	
CENTRO TECNOLÓGICO - CENTEC	

Laudo Nº: 227/02/2001	Data da Coleta: 06/02/2001	Hora da Coleta: xxx
Município: Chapecó/SC	Local da Coleta: xxx	Manancial: Rio Monte Alegre
Temperatura da Água: 24,8°C	Temperatura do Ambiente: xxx	Amostrador: INTERESSADO

ANÁLISES		
RESULTADO		
METODOLOGIA		
Chumbo, mg/L	0,0010	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Zinco, mg/L	0,016	Espectrofotômetro de Absorção Atômica
Níquel, mg/L	0,00027	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Cobre, mg/L	0,00418	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Alumínio, mg/L	2,40	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Mercúrio, mg/L	ND	Colorimétrico (Extração com Ditição)
Prata, mg/L	ND	Espectrofotômetro de Absorção Atômica
Bário, mg/L	ND	Espectrofotômetro de Absorção Atômica
Arsênio, mg/L	0,00095	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

OBSERVAÇÕES:

1 - As análises são realizadas segundo American Public Health Association: Standard Methods for the Examination of the Water and Wastewater. Washington: 1995. 1 v.
2 - ND: Não Detectado.

Tubarão, 23/02/2001	UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA CENTRO TECNOLÓGICO <i>Marcia Luzia Michels</i> CRB - 139 R. 13200099	UNISUL - UNIVERSIDADE DO SUL DE STA. CATARINA <i>Prof. José Tadeu Freitas Martins</i> Diretor Adjunto do Centro de Ciências Exatas, Agrárias e das Engenharias
---------------------	---	---

Campus Tubarão - Sede: Av. José Acácio Moreira, 787 - Cx. Postal 370 - 88704-900 Tubarão - SC - Fone: (0xx48) 621-3000
Campus Araranguá: Rodovia Governador Jorge Lacerda, 3201 - Jardim das Avenidas - 88900-000 Araranguá - SC - Fone: (0xx48) 521-3000
Campus Grande Florianópolis: - Rua Prefeito Reinoldo Alves, 25 - Bairro Passa Vinte - Fazenda Pedra Branca - 88130-000 Palhoça - SC - Fone: (0xx48) 279-1000
Campus Imbituba: Rua Ineu Bornhausen, 255 - Centro - 88780-000 Imbituba - SC - Fone: (0xx48) 255-0691
Campus Braço do Norte: Rua Senador Nereu Ramos, 1100 - Centro - 88750-000 Braço do Norte - SC - Fone: (0xx48) 658-2426
Campus Laguna: Av. João Pessoa, 100 - Centro - 88790-000 Laguna - SC - Fone: (0xx48) 644-0171
Campus Itajaí: Rua Marcos Rovaris, 309 - Centro - 88820-000 Itajaí - SC - Fone: (0xx48) 432-4391



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

UNISUL

CENTRO TECNOLÓGICO - CENTEC

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS

INTERESSADO:

PROSUL

INTERESSADO:		PROSUL	
--------------	--	--------	--

Laudo Nº: 226/02/2001		Data da Coleta: 14/02/2001		Hora da Coleta: xxx	
Município: Chapecó/SC		Local da Coleta: xxx		Manancial: Rio Monte Alegre	
Temperatura da Água: 22,6°C		Temperatura do Ambiente: xxx		Amostrador: INTERESSADO	
Data de Entrada no Laboratório: 15/02/2001					

ANÁLISES		
RESULTADO	METODOLOGIA	
Chumbo, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite	0,00014
Zinco, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica	0,016
Níquel, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite	0,00014
Cobre, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite	0,00356
Alumínio, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite	1,20
Mercúrio, mg/L	Colorimétrico (Extração com Ditição)	ND
Prata, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica	ND
Bário, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica	ND
Arsênio, mg/L	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite	0,00001

OBSERVAÇÕES:

- 1 - As análises são realizadas segundo American Public Health Association: Standard Methods for the Examination of the Water and Wastwater. Washington: 1995. 1 v.
- 2 - ND: Não Detectado.

Tubarão, 23/02/2001

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
Marcia Luzia Michels
CRQ - 13º R. 13200000
Supervisora de Anál. Físico-Química

UNISUL - UNIVERSIDADE DO SUL DE STA. CATARINA
Prof. José Tadeu Freitas Martins
Diretor Adjunto de Centro de Ciências Exatas,
Agrárias e das Engenharias



UNISUL
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

CENTRO TECNOLÓGICO - CENTEC
LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS

INTERESSADO:

PROSUL

INTERESSADO:	PROSUL
--------------	--------

Laudo Nº: 225/02/2001	Data da Coleta: 14/02	Hora da Coleta: xxx
-----------------------	-----------------------	---------------------

Município: Chapecó/SC	Local da Coleta: xxx	Manancial: Rio Monte Alegre
Temperatura da Água: 22,3°C	Temperatura do Ambiente: xxx	Amostrador: INTERESSADO

Data de Entrada no Laboratório: 15/02/2001

AMOSTRA DE ÁGUA - AMOSTRA 1

ANÁLISES RESULTADO

Chumbo, mg/L 0,00168

Zinco, mg/L 0,009

Níquel, mg/L 0,0031

Cobre, mg/L 0,0025

Alumínio, mg/L 2,50

Mercúrio, mg/L ND

Prata, mg/L ND

Bário, mg/L ND

Arsênio, mg/L 0,00033

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica

Espectrofotômetro de Absorção Atômica

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

UNISUL
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA



UNISUL
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

CENTRO TECNOLÓGICO - CENTEC

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS

INTERESSADO:

PROSUL

Laudo Nº: 224/02/2001

Data da Coleta: 06/02/2001

Hora da Coleta: xxx

Município: Chapecó/SC

Local da Coleta: xxx

Manancial: Fonte da Propriedade

Temperatura da Água: 18,9°C

Amostrador: INTERESSADO

Data de Entrada no Laboratório: 15/02/2001

AMOSTRA DE ÁGUA – FONTE ACIMA DA GARAGEM

ANÁLISES	RESULTADO	METODOLOGIA
Chumbo, mg/L	0,00005	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Zinco, mg/L	0,006	Espectrofotômetro de Absorção Atômica
Níquel, mg/L	ND	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Cobre, mg/L	0,00059	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Alumínio, mg/L	ND	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite
Mercúrio, mg/L	ND	Colorimétrico (Extração com Ditição)
Prata, mg/L	ND	Espectrofotômetro de Absorção Atômica
Bário, mg/L	ND	Espectrofotômetro de Absorção Atômica
Arsênio, mg/L	0,00047	Espectrofotômetro de Absorção Atômica c/ Forno de Grafite

OBSERVAÇÕES:

1 - As análises são realizadas segundo American Public Health Association: Standard Methods for the Examination of the Water and Wastwater. Washington: 1995. 1 v.
2 - ND: Não Detectado.

Tubarão, 23/02/2001

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO

Marcia Luzia Michels
CRQ 137 R 15200099

Supervisora de Anál. Físico-Química

UNISUL - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
Prof. José Tadeu Freitas Martins
Diretor Adjunto do Centro de Ciências Exatas,
Agricultas e das Engenharias

Campus Tubarão - Sede: Av. José Acácio Moreira, 787 - Cx. Postal 370 - 88704-900 Tubarão - SC - Fone: (0xx48) 621-3000
Campus Araranguá: Rodovia Governador Jorge Lacerda, 3201 - Jardim das Avenidas - 88900-000 Araranguá - SC - Fone: (0xx48) 521-3000
Campus Grande Florianópolis: - Rua Prefeito Reinaldo Alves, 25 - Bairro Passa Vinha - Fazenda Pedra Branca - 88130-000 Palhoça - SC - Fone: (0xx48) 279-1000
Campus Braço do Norte: Rua Senador Nereu Ramos, 265 - Centro - 88780-000 Imbituba - SC - Fone: (0xx48) 255-0691
Campus Imbituba: Rua Irmão Bornhausen, 265 - Centro - 88780-000 Imbituba - SC - Fone: (0xx48) 255-0691
Campus Itajaí: Rua Marcos Rovaris, 309 - Centro - 88790-000 Laguna - SC - Fone: (0xx48) 644-0171
Home Page: <http://www.unisul.br>