



**Processo IMA 00001267/2024**

**Dados da Autuação**

---

**Autuado em:** 15/01/2024 às 15:52

**Setor origem:** PTL/SCDIG - Setor da Plataforma SC Digital

**Interessado principal:** HABITASUL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

**Classe:** Comunicação Eletrônica sobre Encaminhamento de Documento

**Assunto:** Encaminhamento de Documento

**Detalhamento:** Assunto (Finalidade do Pedido): Monitoramento mensal referente ao mês de SETEMBRO 2023 - Ref.: URB/00798/CRF – LAO nº6051/2013  
No. solicitação: 0002699765/2024



Florianópolis, 09 de outubro de 2023.

IMA – Instituto do Meio Ambiente  
Governo do Estado de Santa Catarina  
Rua: Felipe Schmidt, nº 485 – Centro, Florianópolis/SC  
CEP: 88010-001  
Fone: (48) 3216-1700  
Fax: (48) 3216-1797

**Ref.: Monitoramentos Mensais Sistema de Água e Esgoto – SAE – Habitasul Empreendimentos Imobiliários.**

A/C DILIC – Diretoria de Licenciamento

Encaminhamos em anexo análises laboratoriais do Efluente Sanitário Tratado e Bruto, juntamente com Relatório de Monitoramento da Exploração de Água Subterrânea e os Laudos de Análises Químicas e Microbiológicas das águas do Lençol Freático da Área de Irrigação.

Atenciosamente,

Fabiana Valois Thiesen  
Gerente Geral SAE - Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Alameda Cesar Nascimento, nº 646, Sala 2 (JBV) – Jurerê  
Florianópolis/ SC – CEP: 88053-500  
Fone:(48) 3211-3175  
e-mail: fabiana.thiesen@habitasul.com.br





## Relatório de Ensaio 36568/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 20/09/2023 10:14

Identificação Conta	
Cliente: Habitusul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 36568-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 04/09/2023 12:56	Data Recebimento: 05/09/2023 10:37
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolarado
Aspecto da Amostra: Turva	Técnico de Amostragem: Evandro Monaes Alves, Acquaplant

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
pH	7,62	-	1,00	1,00	0,49	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	04/09/2023
Temperatura	25,67	°C	0,00	0,00	4,06	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	04/09/2023

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
DBO (5 dias)	173,0	mg/L	1,0	3,0	30,3	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	06/09/2023
DQO	293,0	mg/L	10,0	30,0	43,1	POP 041	07/09/2023
Fósforo Total	8,50	mg/L	0,01	0,03	0,95	POP 035	18/09/2023
Óleos e Graxas Totais	93,2	mg/L	3,0	10,0	2,4	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	06/09/2023
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mL/L	0,20	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	05/09/2023

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.  
PI: Presença de Interferentes  
Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência. Para matrizes que necessitam de diluição ao preparo e a quantificação seja <10, considera-se como Ausência.  
Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 36568/2023.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

**Mariana Lopes da Silva**  
CRCQ/SC 13.404.338  
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 0d127918d9a84do28ae017ed2a3e5f91





## Relatório de Ensaio 36569/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 20/09/2023 10:13

Identificação Conta	
Cliente: Habitasul Empreendimentos ImobiliáriosL.TDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 36569-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 04/09/2023 12:46	Data Recebimento: 05/09/2023 10:37
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolarado
Aspecto da Amostra: Amarela e Limpida	Técnico de Amostragem: Evandro Monaes Alves, Acquaplant

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Data do Ensaio
pH	7,27	-	1,00	1,00	0,47	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	5 a 9	5,0 a 9,0	04/09/2023
Temperatura	22,34	°C	0,00	0,00	3,53	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	Máx. 40°C °C	Máx. 40,0 °C	04/09/2023

### Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Data do Ensaio
Nitrogênio Amoniacal	9,126	mg/L	0,001	0,500	2,291	POP 002	-	-	07/09/2023
DBO (5 dias)	47,0	mg/L	1,0	3,0	8,2	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	Máx. 70 mg/L	Redução de 60% ou Máx. 120,0 mg/L	06/09/2023
DQO	152,0	mg/L	10,0	30,0	22,3	POP 041	Máx. 200 mg/L	-	07/09/2023
Fósforo Total	4,22	mg/L	0,01	0,03	0,47	POP 035	-	-	15/09/2023
Escherichia coli	< 100,0	UFC/100 nL	100,0	100,0	-	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B e G	-	-	05/09/2023
Nitrogênio Total	22,000	mg/L	0,300	1,000	0,269	POP 019	-	-	07/09/2023
Óleos e Graxas Totais	< 10,0	mg/L	3,0	10,0	2,5	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	Máx. 55 mg/L	Máx. 100,0 mg/L	06/09/2023
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mL/L	0,20	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	Máx. 1 mL/L	Máx. 1,0 mL/L	05/09/2023
Tensoativos	< 0,20	mg/L	0,03	0,20	0,07	POP 034	-	-	06/09/2023

### Especificações

CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2: CONSEMA N°189 de 04 de março de 2022 - ETE Categoria 2

430 Art. 21 - Efluentes Sanitários: Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Conesma N°189, Tabela 1, ETE Categoria 2, de 04 de março de 2022.

## Relatório de Ensaio 36569/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

### Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PT: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados  $< 1$ , considera-se como Ausência. Para matrizes que necessitam de diluição ao preparo e a quantificação seja  $< 10$ , considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

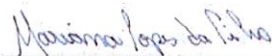
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tomam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 36569/2023.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



**Mariana Lopes da Silva**

**CRQ/SC 13.404.338**

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: d8f1120e8a3f46ce95a16db432cca946

## Laudo de Análises Químicas e Microbiológicas

Data da Emissão: 09.10.2023  
 Interessado: Habitusul Empreendimentos Imobiliários Ltda  
 Fone: (48) 3211-3175  
 Departamento: Sistema de Água e Esgoto – SAE  
 Responsável: Suhellen Santos Barcelos

### Dados da Amostra

Coletor: Evandro Monaes Alves  
 Análises: Laboratório Acquaplant Química do Brasil  
 Data e Hora de Entrada no Laboratório: 05/09/2023 10:36  
 Tipo de Amostra: Água Lençol Freático  
 Local da Coleta: Área de Irrigação

### Resultados das Análises

Parâmetros	Neutro	P1	P2	P3	P4	P5	VMP*	Unidade
pH	7,12	6,56	6,89	6,97	7,22	7,43	6-9	-
Nitrogênio total	2,20	7	5,40	6,00	6,20	6,8	10	mg/L
Ferro total	0,3548	0,9432	0,4226	0,1634	0,9628	0,3511	15	mg/L
Coliformes totais	97	16	300	300	300	24	20.000	NMP/100mL
Escherichia Coli	2	1	1	12	1	1	4.000	NMP/100mL

\*VMP: Valor Máximo permitido segundo Decreto Estadual nº 14.675/09.

### Legenda:

N: Ponto neutro afastado da área de irrigação;  
 P1: Ponto localizado dentro da área de irrigação;  
 P2, P3, P4, P5: Pontos afastados no entorno da área de irrigação.

Todos os parâmetros foram analisados segundo os métodos do "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 20<sup>th</sup> edition".

*Suhellen S. Barcelos*  
 Coordenadora da Qualidade  
 Sistema de Água e Esgoto(SAE)  
 Nº Matrícula: 24021718

Suhellen Santos Barcelos  
 Coordenadora da qualidade  
 CRQ nº 13404586



## RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA EXPLOTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Setembro 2023

Data de emissão: 09.10.2023

Responsável: Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda – Sistema de Água e Esgoto – SAE

Fone: (48) 3261-5587

Atendimento: LAO n° 356/09 - GELUR

### Resultados:

#### 1. Monitoramento do avanço da cunha salina

PZ14 – Piezômetro instalado na área das ponteiras que já operavam desde 1983

PZ09 – Piezômetro instalado na área das novas ponteiras

Lago Artificial – Manancial de captação

Data: 13.09.2023

PARÂMETROS	Unidade	Lago	PZ 09 Novas	PZ 14 Antigas
pH	mg/L	8,44	7,13	7,37
Cloreto	mg/L	78,1	35,5	63,9
Alcalinidade	mg/L	160	134	244
Alumínio	mg/L	0,031	0,022	0
Manganês	mg/L	0,026	0,023	0,012
Cálcio	mg/L	66,4	58,4	74,4
Magnésio	mg/L	9,12	4,8	20,64

#### 2. Quantidade da exploração de água subterrânea

Volume de exploração de água subterrânea em setembro/2023: 3.031,2 m<sup>3</sup>

### 3. Nível estático

Data	Nível antes do acionamento (m)	Nível após 1 h ligada (m)	Nível após 2h ligada (m)	Nível no desligamento (m)	Nível após 30 min desligada (m)	Nível após 1 h desligada (m)	Nível após 2 h desligada (m)	Nível após 3 h desligada (m)
03/set	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00
10/set	1,20	1,21	1,21	1,20	1,14	1,14	1,14	1,13
17/set	1,30	1,31	1,31	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
22/set	1,39	1,40	1,43	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39

### 4. Nível da água do manancial de captação (lago)

Dia	Nível (m)	Dia	Nível (m)
1	2,02	16	2,04
2	2,06	17	2,03
3	1,96	18	2,06
4	1,92	19	2,05
5	2,03	20	2,09
6	2,06	21	1,96
7	2,08	22	1,98
8	2,13	23	1,97
9	1,92	24	2,00
10	1,96	25	1,97
11	1,96	26	2,07
12	1,99	27	2,07
13	1,99	28	1,91
14	2,02	29	2,10
15	2,01	30	2,09

Todos os parâmetros foram analisados segundo os métodos do "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 20<sup>th</sup> edition".

  
**Suhellen S. Barcelos**  
 Coordenadora da Qualidade  
 Sistema de Água e Esgoto (SAE)  
 Nº Matrícula: 24021718

Suhellen Santos Barcelos  
 Coordenadora da qualidade  
 CRQ nº 13404586

