



**Processo IMA 00037529/2022**

**Dados da Autuação**

---

**Autuado em:** 11/08/2022 às 14:20

**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 Abril 2022 - Ref.: URB/00798/CRF – LAO nº6051/2013  
No. solicitação: 0002368022/2022

Florianópolis, 04 de maio de 2022.

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  
Coordenadora da Qualidade SAE - Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Alameda Cesar Nascimento, nº 646, Sala 2 (JBV) – Jurerê  
Florianópolis/ SC – CEP: 88053-500  
Fone:(48) 3261-5587  
Fax: (48) 3282-0046  
e-mail: fabiana.thiesen@jurere.com.br

## Relatório de Ensaio 24897/2022.0.A

Proposta Comercial: PC2305/2021.4

Data de Publicação: 25/04/2022 13:13

Identificação Conta	
Cliente: Habitusul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-62
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 24897-1/2022.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 12/04/2022 11:59	Data Recebimento: 12/04/2022 21:22
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Chuva
Aspecto da Amostra: Amarela e Turva	Técnico de Amostragem: Carlos Alberto Lemos, Acquaplant

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
pH	8,15	-	1,00	1,00	0,52	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	12/04/2022
Temperatura	25,43	°C	0,00	0,00	4,02	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	12/04/2022

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
DBO (5 dias)	216,0	mg/L	1,0	3,0	37,8	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	13/04/2022
DQO	368,0	mg/L	10,0	30,0	-	POP 041	13/04/2022
Fósforo Total	3,60	mg/L	0,01	0,03	0,4	POP 035	18/04/2022
Óleos e Graxas Totais	41,8	mg/L	3,0	10,0	1,1	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	18/04/2022
Sólidos Sedimentáveis	5,00	mL/L	0,20	0,20	1,07	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	14/04/2022

### 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.

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: 24897/2022.0

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: 722389e2942d46b0a1f46525119e4934

## Relatório de Ensaio 24898/2022.0.A

Proposta Comercial: PC2305/2021.4

Data de Publicação: 25/04/2022 13:13

### Identificação Conta

Cliente: Habitasul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3281-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

### Nº Amostra: 24898-1/2022.0 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)

Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 12/04/2022 11:44	Data Recebimento: 12/04/2022 21:22
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Chuva
Aspecto da Amostra: Turva	Técnico de Amostragem: Carlos Alberto Lemos, Acquaplant

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Lei 14.675 - Art. 177	Data do Ensaio
pH	7,89	-	1,00	1,00	0,5	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	5,0 a 9,0	6,0 a 9,0	12/04/2022
Temperatura	25,27	°C	0,00	0,00	3,99	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	Máx. 40,0 °C	-	12/04/2022

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Lei 14.675 - Art. 177	Data do Ensaio
Nitrogênio Amônia	28,229	mg/L	0,001	0,050	6,583	POP 002	-	-	18/04/2022
DBO (5 dias)	25,0	mg/L	1,0	3,0	4,4	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	Redução de 80% ou Máx. 120,0 mg/L	80% de Redução ou Máx. 60 mg/L	13/04/2022
DQO	61,0	mg/L	10,0	30,0	-	POP 041	-	-	13/04/2022
Fósforo Total	0,44	mg/L	0,01	0,03	0,05	POP 035	-	75% Redução ou Máx. 4,0 mg/L	18/04/2022
Escherichia coli	< 1000,0	UFC/100 mL	1000,0	1000,0	-	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B e G	-	-	13/04/2022
Nitrogênio Total	29,400	mg/L	0,300	1,000	-	POP 019	-	-	18/04/2022
Óleos e Graxas Totais	< 10,0	mg/L	3,0	10,0	2,5	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	Máx. 100,0 mg/L	-	18/04/2022
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mLL	0,20	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	Máx. 1,0 mLL	-	13/04/2022
Tensoativos	0,38	mg/L	0,08	0,20	0,12	POP 034	-	Máx. 2,0 mg/L	13/04/2022

### Especificações

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

Lei 14.675 - Art. 177: Lei 14.675 de 13 de Abril de 2009.

### Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Lei 14.675, de 13 de Abril de 2009.

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

## Relatório de Ensaio 24898/2022.0.A

Proposta Comercial: PC2305/2021.4

### 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.

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 possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tornam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 24898/2022.0

**É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mariana Lopes da Silva".

**Mariana Lopes da Silva**

**CRQ/SC 13.404.338**

Signatário(a) Autorizado(a)

**Chave de Validação: 2f2bae7d45eb4295a9d451345b176690**

## Laudo de Análises Químicas e Microbiológicas

Data da Emissão: 04.05.2022  
Interessado: Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda  
Fone: (48) 3261-5587  
Departamento: Sistema de Água e Esgoto – SAE  
Responsável: Luiz Fernando Lemos

### Dados da Amostra

Coletor: Carlos Alberto Lemos  
Análises: Laboratório Acquaplant Química do Brasil  
Data e Hora de Entrada no Laboratório: 12.04.2022 21:34 hs  
Tipo de Amostra: Água Lençol Freático  
Local da Coleta: Área de Irrigação

Resultados das Análises								
Parâmetros	Neutro	P1	P2	P3	P4	P5	VMP*	Unidade
Coliformes totais	>300	>300	>300	>300	183,0	92,0	<b>20.000</b>	NMP/100mL
Escherichia Coli	3,0	<1,0	>300	2,0	<1,0	63,0	<b>4.000</b>	NMP/100mL
pH	7,68	7,48	7,34	7,61	7,39	7,29	<b>6-9</b>	-
Nitrogênio total	1,36	4,50	4,52	2,36	7,36	5,58	<b>10</b>	mg/L
Ferro total	0,296	0,287	0,2419	0,1035	0,119	0,120	<b>15</b>	mg/L

\*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".

  
Fabiana Valois Thiesen  
Eng<sup>a</sup> Sanitarista e Ambiental, Msc  
CREA nº 102696-8

## RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA EXPLOTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Abril 2022

Data de emissão: 04.05.2022

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

Fone: (48) 3261-5587

Atendimento: LAO nº 356/09 - GELUR

### Resultados:

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

PZ1 – Piezômetro instalado na área das ponteiras que já operavam desde 1983

PZ5 – Piezômetro instalado na área das novas ponteiras

Lago Artificial – Manancial de captação

Data: 07.04.2022

PARÂMETROS	Unidade	Lago	PZ 05 - Novas	PZ 01 - Antigas
pH	mg/L	7,55	6,52	7,44
Bromo	mg/L	0,28	0,23	0,22
Cloreto	mg/L	85,2	78,1	63,9
Alcalinidade	mg/L	182	174	178
Alumínio	mg/L	0,048	0,022	0,031
Manganês	mg/L	0,137	0,266	0,141
Cálcio	mg/L	77,6	71,2	73,6
Magnésio	mg/L	8,64	26,4	6,24

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

Volume de exploração de água subterrânea em abril/2022: 1.112,4 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/abr	0,68	0,83	0,85	0,76	0,72	0,70	0,70	-
10/abr	0,62	0,86	0,86	0,86	0,68	0,66	0,66	-
24/abr	0,68	0,83	0,83	0,83	0,67	0,65	0,65	-

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

Dia	1. abr	2. abr	3.abr	4.abr	5. abr	6. abr	7. abr	8. abr	9. abr	10.abr
Nível (m)	2,03	2,02	2,02	2,03	2,02	2,10	2,03	2,03	2,00	2,00
Dia	11. abr	12. abr	13. abr	14. abr	15. abr	16. abr	17. abr	18. abr	19. abr	20. abr
Nível (m)	2,05	1,92	2,00	2,08	2,03	2,07	1,99	2,07	2,03	2,09
Dia	21. abr	22. abr	23. abr	24. abr	25. abr	26. abr	27. abr	28. abr	29. abr	30. abr
Nível (m)	2,03	2,06	2,03	2,08	1,91	1,93	1,95	1,98	2,00	1,78

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



\_\_\_\_\_  
 Fabiana Valois Thiesen  
 Eng<sup>a</sup> Sanitarista e Ambiental  
 CREA nº 102696-8



