



**Processo IMA 00017188/2022**

**Dados da Autuação**

---

**Autuado em:** 18/04/2022 às 11:07

**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 Março 2022 - Ref.: URB/00798/CRF – LAO nº6051/2013  
No. solicitação: 0002185698/2022

Florianópolis, 04 de abril de 2022.

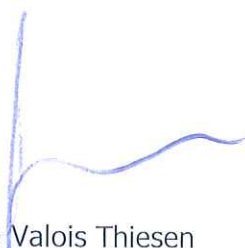
IMA – Instituto do Meio Ambiente  
Governo do Estado de Santa Catarina  
Rua: Felipe Schmidt, nº 485 – Centro, Florianópolis/SC  
CEP: 88010-001  
Fone: (48) 3216-1700  
Fax: (48) 3216-1797

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 15229/2022.0.A

Proposta Comercial: PC2305/2021.4

Data de Publicação: 17/03/2022 08:53

Identificação Conta	
Cliente: Habitasul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.918.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3281-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 15229-1/2022.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 03/03/2022 18:04	Data Recebimento: 04/03/2022 08:41
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Nublado
Aspecto da Amostra: Amarela e Turva	Técnico de Amostragem: Carlos Alberto Lemos

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
pH	7,48	-	1,00	1,00	0,48	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	03/03/2022
Temperatura	28,4	°C	0,0	0,0	4,6	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	03/03/2022

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
DBO (5 dias)	204,0	mg/L	1,0	3,0	35,7	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	04/03/2022
DQO	331,0	mg/L	10,0	30,0	-	POP 041	04/03/2022
Fósforo Total	8,80	mg/L	0,01	0,03	0,98	POP 035	08/03/2022
Óleos e Graxas Totais	28,5	mg/L	3,0	10,0	0,7	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	11/03/2022
Sólidos Sedimentáveis	2,00	mLL	0,20	0,20	0,43	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	09/03/2022

### 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: 15229/2022.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

*Pâmela dos Anjos*

Pâmela dos Anjos  
 CRQ/SC 13.303.656

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 9488f4d0a66c4c5b8e3ee1e3c316fe04

## Relatório de Ensaio 15228/2022.0.A

Proposta Comercial: PC2305/2021.4

Data de Publicação: 17/03/2022 08:53

### Identificação Coma

Cliente: Habitasul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3281-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 846 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

### Nº Amostra: 15228-1/2022.0 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)

Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 03/03/2022 15:57	Data Recebimento: 04/03/2022 08:41
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Nublado
Aspecto da Amostra: Amarela e Turva	Técnico de Amostragem: Carlos Alberto Lemos

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Lei 14.675 - Art. 177	Data do Ensaio
pH	7,75	-	1,00	0,5	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	5,0 a 9,0	6,0 a 9,0	03/03/2022
Temperatura	29,1	°C	0,0	4,8	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	Máx. 40,0 °C	-	03/03/2022

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Lei 14.675 - Art. 177	Data do Ensaio
Nitrogênio Amoniacal	3,802	mg/L	0,050	0,954	POP 002	-	-	08/03/2022
Escherichia coli	< 100,0	NMP/100 mL	100,0	10	SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B	-	-	04/03/2022
DBO (5 dias)	18,0	mg/L	3,0	2,8	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	Redução de 80% ou Máx. 120,0 mg/L	80% de Redução ou Máx. 80 mg/L	04/03/2022
DQO	68,0	mg/L	30,0	-	POP 041	-	-	09/03/2022
Fósforo Total	1,98	mg/L	0,03	0,22	POP 035	-	75% Redução ou Máx. 4,0 mg/L	08/03/2022
Nitrogênio Total	14,400	mg/L	1,000	-	POP 019	-	-	15/03/2022
Óleos e Graxas Totais	< 10,0	mg/L	10,0	2,5	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	Máx. 100,0 mg/L	-	11/03/2022
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mLL	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	Máx. 1,0 mLL	-	08/03/2022
Tensoativos	0,30	mg/L	0,20	0,1	POP 034	-	Máx. 2,0 mg/L	04/03/2022

### 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 15228/2022.0.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.

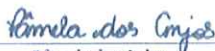
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

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 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: 15228/2022.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



Pâmela dos Anjos  
CRQ/SC 13.303.656

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 8d024381e59d41238456e44dd1c1e65d

## Laudo de Análises Químicas e Microbiológicas

Data da Emissão: 04.04.2022  
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: 04.03.2022 08:41 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	39,9	>2419,6	>2419,6	>2419,6	26,1	>2419,6	20.000	NMP/ 100mL
Escherichia Coli	<1,0	<1,0	<1,0	58,4	6,3	>2419,6	4.000	NMP/ 100mL
pH	7,58	7,42	7,34	6,87	7,28	7,31	6-9	-
Nitrogênio total	2,80	5,60	4,00	5,20	8,00	9,78	10	mg/L
Ferro total	0,8346	0,5612	0,1905	<0,0070	0,1576	0,0280	15	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

Março 2022

Data de emissão: 04.04.2022

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: 10.03.2022

PARÂMETROS	Unidade	Lago	PZ 05 - Novas	PZ 01 - Antigas
pH	mg/L	8,73	7,41	7,5
Bromo	mg/L	0,07	0,41	0,26
Cloreto	mg/L	70	70	91
Alcalinidade	mg/L	130	172	176
Alumínio	mg/L	0,037	0,02	0,031
Manganês	mg/L	0,092	0,231	0,345
Cálcio	mg/L	62,4	69,6	84
Magnésio	mg/L	0,96	13,92	7,20

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

Volume de exploração de água subterrânea em março/2022: 3.171,6 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)
06/mar	0,79	0,90	0,96	0,84	0,82	0,80	0,80	-
13/mar	0,55	0,79	0,79	0,81	0,6	0,58	0,58	-
20/mar	0,68	0,87	0,89	0,80	0,80	0,74	0,72	-

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

Dia	1. mar	2. mar	3.mar	4.mar	5. mar	6. mar	7. mar	8. mar	9. mar	10.mar
Nível (m)	1,90	1,98	2,04	1,95	1,96	1,99	2,01	2,02	2,16	2,06
Dia	11. mar	12. mar	13. mar	14. mar	15. mar	16. mar	17. mar	18. mar	19. mar	20. mar
Nível (m)	1,97	2,08	1,95	2,00	2,18	2,03	2,09	1,99	2,13	2,03
Dia	21. mar	22. mar	23. mar	24. mar	25. mar	26. mar	27. mar	28. mar	29. mar	30. mar
Nível (m)	2,10	2,00	2,11	2,02	2,13	2,03	2,01	2,03	1,97	2,05
Dia	31. mar									
Nível(m)	2,02									

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



