



**Processo IMA 00012825/2022**

**Dados da Autuação**

---

**Autuado em:** 22/03/2022 às 11:23

**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 Janeiro 2022 - Ref.: URB/00798/CRF – LAO nº6051/2013  
No. solicitação: 0002154856/2022

Florianópolis, 10 de fevereiro 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) – Jurere  
Florianópolis/ SC – CEP: 88053-500  
Fone:(48) 3261-5587  
Fax: (48) 3282-0046  
e-mail: fabiana.thiesen@jurere.com.br

## Relatório de Ensaio 831/2022.0.A

Proposta Comercial: PC2363/2020.2

Data de Publicação: 24/01/2022 10:23

### Identificação Conta

Cliente: Habitasul Empreendimentos ImobiliáriosLTDA	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: 831-1/2022.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)

Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 06/01/2022 12:21	Data Recebimento: 07/01/2022 10:38
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	Data do Ensaio
pH	7,66	-	1	-	SMWW, 22ª Edição, Método 4500 H+ -B	06/01/2022
Temperatura	26,68	°C	0	-	SMWW, 22ª Edição, Método 2550 B	06/01/2022

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
DBO (5 dias)	241,0	mg/L	3,0	-	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	07/01/2022
DQO	404,0	mg/L	30,0	-	POP 041	10/01/2022
Fósforo Total	7,20	mg/L	0,03	0,8	POP 035	19/01/2022
Óleos e Graxas Totais	21,8	mg/L	10,0	-	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	18/01/2022
Sólidos Sedimentáveis	1,37	mL/L	0,20	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	10/01/2022

### 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: 831/2022.0

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: c54c2cbe3df243298eb2d3e8185e08e0

## Relatório de Ensaio 832/2022.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 832/2022.0

Proposta Comercial: PC2363/2020.2

Data de Publicação: 24/01/2022 15:29

### Identificação Conta

Cliente: Habitasul 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: 832-1/2022.1 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)

Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 06/01/2022 12:13	Data Recebimento: 07/01/2022 10:39
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Nublado
Aspecto da Amostra: Amarela	Técnico de Amostragem: Carlos Alberto Lemos

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Lei 14.675 - Art. 177	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Data do Ensaio
pH	7,47	-	1	-	SMWW, 22ª Edição, Método 4500 H+ -B	6,0 a 9,0	5,0 a 9,0	06/01/2022
Temperatura	27,13	°C	0	-	SMWW, 22ª Edição, Método 2550 B	-	Máx. 40,0 °C	06/01/2022

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Lei 14.675 - Art. 177	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Data do Ensaio
Nitrogênio Amoniacoal	7,760	mg/L	0,050	0,005	POP 002	-	-	17/01/2022
Escherichia coli	< 1,0	NMP/100 mL	1,0	0,3	SMWW, 23ª Edição, Método 9223 B	-	-	07/01/2022
DBO (5 dias)	38,0	mg/L	3,0	-	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	80% de Redução ou Máx. 60 mg/L	Redução de 60% ou Máx. 120,0 mg/L	07/01/2022
DQO	136,0	mg/L	30,0	-	POP 041	-	-	10/01/2022
Fósforo Total	1,64	mg/L	0,03	0,18	POP 035	75% Redução ou Máx. 4,0 mg/L	-	21/01/2022
Nitrogênio Total	19,350	mg/L	1,000	-	POP 019	-	-	20/01/2022
Óleos e Graxas Totais	< 10,0	mg/L	10,0	-	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	-	Máx. 100,0 mg/L	14/01/2022
Tensoativos	0,54	mg/L	0,20	0,18	POP 034	Máx. 2,0 mg/L	-	07/01/2022

### 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 Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.

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

## Relatório de Ensaio 832/2022.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 832/2022.0

Proposta Comercial: PC2363/2020.2

### 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) tomam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 832/2022.1

832/2022.1.A - Emenda ao Relatório de Ensaio 832/2022.0.A emitido em 24/01/2022 10:23, foi revisado no item Análise - Por solicitação do cliente suprimir o ensaio de sólidos sedimentáveis do relatório de ensaio 832-1/2022.0 . e foi reemitido na data 24/01/2022 12:29

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



Pâmela dos Anjos  
CRQ/SC 13.303.656

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: b4e2ed95e4d14d0082b27ffdc7e1088

Data de Publicação: 31/01/2022 14:01

Identificação Conta	
Cliente: HABITASUL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA	CNPJ/CPF: 07.919.437/0002-92
Endereço: Alameda Cesar Nascimento, 646 - JURERE - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88.053-500 - Brasil	Telefone: -

ID: 366415 - Nº da Amostra: 3478-1/2022.0 - Ponto 1 - Efluente tratado	
Tipo de Amostra: Efluente tratado	
Data Coleta: 27/01/2022 13:42	Data Recebimento: 27/01/2022 19:00

Resultados Analíticos							
Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Sólidos Sedimentáveis	< 0,3 mL/L	≤ 1 mL/L	0,1	0,3	0,2	SMEWW - 2540 F	28/01/22

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2
CONSEMA Nº 181, DE 02 DE AGOSTO DE 2021.: RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 181, DE 02 DE AGOSTO DE 2021 - Art. 5º

Interpretações
O(s) parâmetro(s) <b>Atende(m)</b> a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
<p><b>Legenda:</b></p> <p>SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª edição: 2017 EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O Laboratório Beckhauser &amp; Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;</li><li>• Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;</li><li>• É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;</li><li>• As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;</li><li>• LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÃO DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 3757/2020</li><li>• Coleta realizada pelo LABB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª Edição - 2017 (SMEWW);</li><li>• Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.</li></ul>

  
Bruna Lombardi  
Química - Supervisora Técnica  
CRQ - 13.101.032  
Laboratório Beckhauser e Barros

  
Almiria Beckhauser  
MSc. Eng<sup>a</sup> Química  
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: a755806475ce431da180821e29d81195

## Laudo de Análises Químicas e Microbiológicas

Data da Emissão: 10.02.2022  
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: 07.01.2022 10:53 hs  
Tipo de Amostra: Água Lençol Freático  
Local da Coleta: Área de Irrigação

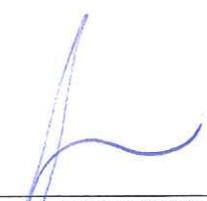
Resultados das Análises								
Parâmetros	Neutro	P1	P2	P3	P4	P5	VMP*	Unidade
Coliformes totais	>2419,6	4,1	29,6	>2419,6	3,1	178	<b>20.000</b>	NMP/ 100mL
Escherichia Coli	35,4	<1	<1	>2419,6	<1	<1	<b>4.000</b>	NMP/ 100mL
pH	7,85	7,34	7,68	6,91	7,54	7,79	<b>6-9</b>	-
Nitrogênio total	1,0	5,9	3,8	2,7	6,3	4,6	<b>10</b>	mg/L
Ferro total	2,383	0,694	0,075	0,010	0,288	0,343	<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

Janeiro 2022

**Data de emissão:** 10.02.2022

**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:** 20.01.2022

PARÂMETROS	Unidade	Lago	PZ 05 - Novas	PZ 01 - Antigas
pH	mg/L	8,02	7,37	7,36
Bromo	mg/L	0,09	0,08	0,03
Cloreto	mg/L	69,7	56,8	56,8
Alcalinidade	mg/L	146	168	186
Alumínio	mg/L	0,021	0,02	0,02
Manganês	mg/L	0	0,259	0,474
Cálcio	mg/L	53,6	72	107,2
Magnésio	mg/L	8,64	4,8	10,08

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

Volume de exploração de água subterrânea em janeiro/2022: 6.364,8 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)
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Dia	1. jan	2. jan	3. jan	4. jan	5. jan	6. jan	7. jan	8. jan	9. jan	10. jan
Nível (m)	2,11	2,16	2,10	2,11	2,06	2,03	2,06	2,10	2,13	1,99
Dia	11. jan	12. jan	13. jan	14. jan	15. jan	16. jan	17. jan	18. jan	19. jan	20. jan
Nível (m)	1,99	2,08	2,07	2,13	2,08	2,08	2,02	2,07	2,04	2,07
Dia	21. jan	22. jan	23. jan	24. jan	25. jan	26. jan	27. jan	28. jan	29. jan	30. jan
Nível (m)	2,00	2,03	2,02	2,00	1,99	1,99	1,88	1,92	1,92	1,99
Dia	31. jan									
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